

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

«СГ 01 История России» .....	2
«СГ 02 Иностранный язык в профессиональной деятельности».....	15
«СГ 03 Безопасность жизнедеятельности».....	28
«СГ 04 Физическая культура» .....	43
«СГ 05 Основы финансовой грамотности».....	56
«СГ 06 Основы бережливого производства» .....	69
«ОП 01 Техническая механика».....	84
«ОП 02 Инженерная графика» .....	105
«ОП 03 Материаловедение».....	120
«ОП 04 Электроника и электротехника» .....	136
«ОП 05 Метрология, стандартизация и сертификация».....	152
«ОП 06 Экономика организации».....	165
«ОП 07 Охрана труда».....	177
«ОП 08 Менеджмент».....	200
«ОП 09 Технологические процессы в машиностроении» .....	209
«ОП 10 Информационные технологии в профессиональной деятельности».....	225
«ОП 11 Оборудование химических предприятий» .....	241

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ 01 ИСТОРИЯ РОССИИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части	7
<b>2. Структура и содержание учебной дисциплины</b>	<b>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины	8
<b>3. Условия реализации учебной дисциплины</b>	<b>11</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</b>	<b>12</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ 01 «ИСТОРИЯ РОССИИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ 01 «История России»: является формирование у обучающихся комплексного и системного представления о прошлом России и его влиянии на современную жизнь страны. Дисциплина СГ 01 «История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

По завершении курса обучающиеся будут обладать достаточными знаниями и навыками для анализа исторических процессов и явлений, а также для формирования критического подхода к интерпретации исторических событий. Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
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.	приемы структурирования информации.
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.

### 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	-	Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.	6	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ
2	-	Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.	10	

## 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	50	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме Экзамена</i>	12	-
Всего	<b>64</b>	-

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма».		
	2. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах.		
	3. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.		
<b>Тема 1.2.</b> Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Перестройка в СССР (1985–1991 гг.): причины и последствия. Предпосылки системного кризиса. Характеристика основных периодов перестройки		
	2. Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.		
	3. Экономика СССР и перестройка. Экономическое развитие России на этапе перехода к рыночной экономике. Первый этап экономических преобразований: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и начало перехода к рыночной экономике. Программа «500 дней».		
<b>Раздел 2. Россия и мир в конце XX начале XXI века.</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г.		
	2. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ.		

	<p><b>3.</b> Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.</p> <p><b>4.</b> Экономика России в период реформ (1991-200г). Российская экономика на пути к рынку. Начало радикальных экономических преобразований. Падение жизненного уровня населения. Приватизация. Развитие экономики России в 1992-1998гг. Дефолт 1998г. и его последствия. Экономические меры правительства Е. М. Примакова.</p> <p><b>5.</b> Первые результаты и цена экономических реформ 1990-х гг. Россия в мировой экономике. Особенности развития российской экономики в конце 20 –начале 21 вв.</p>		
<p><b>Тема 2.2.</b> Укрепление влияния России на постсоветском пространстве</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Геополитическое положение и внешняя политика в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Восточный вектор внешней политики. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг. Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья. Политическая жизнь России в начале 21 в. Отставка Президента Б. Н. Ельцина. Президент В. В. Путин и его программа. Мюнхенская речь Владимира Путина. Укрепление российской государственности. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Новые государственные символы России. Усиление борьбы с терроризмом. Судебная реформа. Выборы 2003-2004гг. Реформа управления. Итоги политического развития страны в 2000-е гг.</p> <p>2. Экономика России в начале 21 в. Переход к политике государственного регулирования рыночного хозяйства. Налоговая реформа. Решение проблемы внешнего долга.</p> <p>3. Социальное развитие: разработка и реализация приоритетных национальных проектов. Новый виток российской космической программы. Демографическая политика. Итоги социально-экономического развития страны.</p>	8	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04</p>
<p><b>Тема 2.3.</b> Россия и мировые</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная</p>	8	<p>ОК 01 ОК 02</p>

интеграционные процессы	<p>программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах.</p> <p>2. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Внешняя политика России в начале 21 в. Разработка новой внешнеполитической стратегии. Усиление борьбы с терроризмом. Отношения России с США и Западом. Отношения России со странами ближнего зарубежья. Россия и русская диаспора за рубежом. Отношения России со странами Азии, Африки, Латинской Америки. Укрепление позиций России на международной арене Итоги внешней политики России</p> <p>3. Коммерческая работа при совершении экспортно-импортных операций. Международные торговые организации. Государственное регулирование внешней торговли. Современная система государственного регулирования внешнеэкономической деятельности в Российской Федерации. Выход на внешний рынок. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД)</p>		ОК 04
<p><b>Тема 2.4.</b> Развитие России на современном этапе</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д. А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Россия и мировой экономический кризис. Социальная политика в условиях экономического кризиса. Ориентиры инновационного развития. Россия в системе международных отношений. Выборы в Государственную думу 2011г.</p> <p>2. Российская Федерация в 2012-2022г. Президентские выборы 2012 г. Воссоединение Крыма с Россией. Внешняя политика. Участие России в борьбе с международным терроризмом в Сирии. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Культура, наука, спорт. Выборы в Государственную думу 2016 г. Президентские выборы 2018 г. Голосование по поправкам в Конституцию Российской Федерации. Специальная военная операции России на Украине в 2022 г.</p>	14	ОК 01 ОК 02 ОК 04



	3. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности.		
	4. Мировой экономический кризис 2008–2009 гг. и его влияние на экономику России. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Преимущества и недостатки «Концепции 2020». Экономическое развитие России в 2011–2015 гг. Санкции против России и политика импортозамещения. Экономическое развитие страны в 2016–2022 гг.		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Подготовить сообщение/презентацию на тематику Разделов 1 и 2		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>12</b>	
<b>Всего</b>		<b>64</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социальных и экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		СГ 01
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		СГ 01
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		СГ 01
4	Принтер	ТС	основное		СГ 01
5	Экран белый, доска	ТС	основное		СГ 01
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное		СГ 01
7	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		СГ 01

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В.В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования по направлению подготовки /В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. -18-е изд., стер.-М: Издательский центр "Академия", 2022.- 448 с.
2. История. История России. 11 класс. Учеб. Пособие для общеобразовательных организаций. Базовый и углубл. Уровни. В 2 ч. Ч.2 (А.А. Данилов, А.В. Торкунов и др.); под ред. А.В. Торкунова. – М.: Просвещение, 2019.- 160 с.: ил., карт.
3. 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, 2022. — 311 с. — (Профессиональное образование).
4. История России. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Кущенко [и др.] ; ответственный редактор С. В. Кущенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 144 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08115-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492774>
5. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст:

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488818>
6. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494606>
  7. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490330>
  8. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493622>
  9. Сафронов, Б. В. История новейшего времени. Азия и Африка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Сафронов, Ю. И. Лосев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13040-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495324>
  10. Харин, А. Н. История мировых цивилизаций: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Харин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10073-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494697>

### **3.2.1 Дополнительные источники**

1. Алятина, А. Г. История: практикум для СПО / А. Г. Алятина, Н. А. Дегтярева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0614-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91875.html>
2. Бакирова, А. М. История: учебное пособие для СПО / А. М. Бакирова, Е. Ф. Томина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 366 с. — ISBN 978-5-4488-0536-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91876.html>
3. Баранникова, Н. В. История: учебно-методическое пособие для СПО / Н. В. Баранникова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4488-0313-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86137.html>
4. Волхонская, Г. П. История: электронное учебно-методическое пособие / Г. П. Волхонская ; составители Г. П. Волхонская. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-91930-107-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95628.html>

5. Дворниченко А.Ю. История России:/учебник/А.Ю.Дворниченко, Ю.В.Тот, М.В.Ходяков.- Москва: КНОРУС, 2022-672с
6. История и философия экономики: учебное пособие/коллектив авторов; под ред. М.В.Конотонова.-3-е изд., стер.-Москва: КНОРУС, 2022-662с
7. Михайлова Н.В. Отечественная история: учебное пособие/ Н.В.Михайлова.- Москва: КНОРУС, 2022-190с.
8. Носкова, И. А. История: учебно-методическое пособие для подготовки к семинарским занятиям / И. А. Носкова; под редакцией И. И. Турского. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2018. — 161 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83930.html>
9. Нуреев Р.М. Экономическая история России (опыт институционального анализа) Приложение: учебное пособие/Р.М.Нуреев, Ю.В.Латов-2-е изд., перераб.-Москва: КНОРУС, 2022-268с
10. Самыгин С.И. История: учебник/С.И.Самыгин, П.С.Самыгин, В.Н. Шевелев -4-е изд., стер. Москва: КНОРУС, 2022.- 306с.
11. Самыгин С.И. история: учебник/С.И.Самыгин, П.С.Самыгин, В.Н.Шевелев.- 4-е изд. Стер.- Москва: КНОРУС, 2022-306с
12. Семин В.П. История: Россия и мир: учебное пособие /В.П.Семин.- 2-е изд., стер.- Москва: КНОРУС, 2020-544с
13. Семин В.П. История: Россия и мир: учебное пособие /В.П.Семин.- 3-е изд., стер.- Москва: КНОРУС, 2022-438с
14. Семин В.П.История России: хрестоматия. Ч2: учебное пособие/В.П.Семин, Н.В.Ляпунова, В.И.Шарый. К.О.Мухлаев.- Москва: РУСАЙН, 2022-506с
15. Тимошина Т.М. Экономическая история России: Учебное пособие/ под ред проф. М.Н.Чепурина.- 19-е изд., стер.-М.: Юстицинформ, 2022-432с
16. Шапкин И.Н. Экономическая история: учебник/ И.Н.Шапкин, О.Д.Кузнецова, А.С.Квасов.- Москва: КНОРУС, 2022-360 с.
17. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
18. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
19. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
20. <http://lib.mtu.ru/libdocs/> - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;
21. <https://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека (РГБ);
22. <http://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека (РНБ);
23. <http://www.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);
24. <https://book.ru> Электронно-библиотечной системе BOOK.ru
25. <https://www.iprbookshop.ru/> - электронная библиотечная система IPRBooks;
26. <https://profspo.ru/> - комплексный электронный образовательный ресурс ПРОФОБРАЗОВАНИЕ;
27. <https://catalog.prosv.ru/category/14> и <https://media.prosv.ru/> - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
28. <https://ura.it.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт».
29. ЭБС Лань.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>демонстрирует знание исторических событий и процессов; оценивает исторические факты, процессы и явления; имеет гражданскую позицию; выполняет задания самостоятельной работы в соответствии с требованиями, установленными к данному виду работ; находит способы и методы структурирования информации; выстраивает план деятельности; подбирает информационные ресурсы необходимые для решения поставленных задач; оказывает поддержку членам команды при решении поставленных задач; определяет свои личностные особенности и перспективы личностного развития; подбирает актуальную информацию; обрабатывает и представляет информацию в различных формах, в т.ч. с использованием программного обеспечения; самостоятельно создает презентации; свободно владеет информацией для сообщения (доклада) и представляет ее в устной форме без помощи дополнительных ресурсов; понимает сущность гражданско-патриотического поведения; правильно выбирает пути формирования гражданской-патриотической позиции; принимает и разделяет общечеловеческие ценности и нормы; знает исторический аспект развития своей будущей специальности (профессии); владеет принципами профессиональной этики и антикоррупционного поведения.</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией Экзамен.</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p>	<p>уровень освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении поставленных задач; уровень сформированности общих культурных компетенций;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования,</p>

<p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>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.</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>демонстрация умений ориентироваться в системе международных отношений; демонстрация умений определять сущность локальных региональных конфликтов XX-XXI века; демонстрация умений анализировать деятельность международных организаций XX века; демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста; уверенно использует средства ИТ для обработки и хранения информации; свободно представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения; создает презентации в различных формах; демонстрирует позитивное отношение к военной и государственной службе, воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	<p>решения ситуационных задач</p>
--	---	-----------------------------------

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач;
	составлять план действия;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	определять необходимые ресурсы;	
	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации.
	определять необходимые источники информации;	
	планировать процесс поиска;	
	структурировать получаемую информацию;	
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	
	оценивать практическую значимость результатов поиска;	
ОК.03	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования;
	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	
	применять современную научную профессиональную терминологию;	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	

	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>составлять различные правовые документы;</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</p>	<p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки презентации;</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта;</p>
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p>
	<p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>	<p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p>
	<p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p>	<p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p>
	<p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p>	<p>особенности произношения;</p>
	<p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p>	<p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
	<p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

## 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	154	70
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	156	70

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Иностранный язык в повседневной жизни.</b>			
<b>Тема 1.1 Вводно-коррективный курс</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	<b>В том числе практических</b>		
	Практическое занятие №1 Иностранный язык в повседневной жизни. Фонетические особенности английского языка.	2	
	Практическое занятие №2 Система профессионального образования. Правила чтения букв и буквосочетаний. Артикль.	2	
	Практическое занятие №3 Учеба в колледже. Виды коммуникативных предложений. Порядок слов в повествовательном, вопросительном и отрицательном предложениях.	2	
	Практическое занятие №4 Моя специальность. Возможности карьерного роста. Спряжение глагола to be, to have/ to have got.	2	
<b>Тема 1.2 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	<b>В том числе практических</b>		
	Практическое занятие №5 Государственное и политическое устройство России, ее национальные символы. Употребление артикля с именами собственными.	2	
	Практическое занятие №6 Инфраструктура страны. Личные и притяжательные местоимения.	2	
	Практическое занятие №7 Культура России и ее традиции. Разряды существительных.	2	
<b>Тема 1.3. Страна изучаемого языка,</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/6</b>	ОК 01,
	<b>В том числе практических</b>		

ее культура и обычаи	Практическое занятие №8 Государственное устройство Великобритании. Система времен действительного залога в английском языке.	2	OK 02, OK 03, OK 09
	Практическое занятие №9 Традиции и праздники Великобритании. Вопросительные местоимения.	2	
	Практическое занятие №10 Система образования Великобритании Исчисляемые и неисчисляемые существительные.	2	
	Практическое занятие №11 Достопримечательности Великобритании. Относительные местоимения.	2	
	Практическое занятие №12 Города Великобритании Настоящее простое время (Present Simple).	2	
	Практическое занятие №13 Сравнение среднего профессионального образования в России и Великобритании.	2	
<b>Раздел 2 Иностранный язык в профессиональном общении</b>			
<b>Тема 2.1 Значение иностранного языка в освоении профессии</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	OK 01 OK 02 OK 09
	<b>В том числе практических</b>		
	Практическое занятие №14 Английский язык в современном мире	2	
	Практическое занятие №15 География английского языка	2	
	Практическое занятие №16 Взаимосвязь иностранного языка и профессии.	2	
<b>Тема 2.2 Основы делового общения. Трудоустройство и карьера</b>	<b>Содержание</b>	<b>18/8</b>	OK 01, OK 02, OK 03, OK 09
	<b>В том числе практических</b>		
	Практическое занятие №17 Поиск работы. Неопределенные и отрицательные местоимения	2	
	Практическое занятие №18 Собеседование. Степени сравнения прилагательных	2	
	Практическое занятие №19 Деловая переписка. Числительные.	2	
	Практическое занятие №20 Светская беседа (Small talk)	2	
	Практическое занятие №21 Деловой звонок. Местоимения many, much, few, little, some, any.	2	
	Практическое занятие №22 Деловая переписка. Настоящее длительное время	2	
	Практическое занятие №23 Подготовка резюме. Неличные формы глагола (Infinitive)	2	
	Практическое занятие №24 Переписка в интернете	2	

	Практическое занятие №25 Речевой этикет в деловой корреспонденции	2	
Тема 2.3. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Содержание	18/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических		
	Практическое занятие №26 Достижения и инновации в науке и технике.	2	
	Практическое занятие №27 Открытия XXI века. Придаточные предложения условия (1 тип)	2	
	Практическое занятие №28 Отраслевые выставки в России.	2	
	Практическое занятие №29 Посещение отраслевой выставки.	2	
	Практическое занятие № 30 Чемпионат профессионального мастерства	2	
	Практическое занятие №31 История чемпионата «Профессионалы»	2	
	Практическое занятие №32 Требования чемпионата Придаточные предложения условия (2 тип)	2	
	Практическое занятие №33 Моя будущая профессия. Придаточные предложения условия (3 тип)	2	
	Практическое занятие №34Требования к профессии. Прошедшее простое время	2	
Раздел 3. Профессиональное содержание			
Тема 3.1. Техническая документация, оборудование и техника безопасности.	Содержание	22/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических		
	Практическое занятие №35 Техническое бюро. Прошедшее простое время	2	
	Практическое занятие №36 Технологические карты.	2	
	Практическое занятие №37 Чертежи. Обозначение времени, дат.	2	
	Практическое занятие №38 Работа мастерской/цеха. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”)	2	
	Практическое занятие №39 Инструменты, оборудование, станки Будущее простое время	2	
	Практическое занятие №40 Необходимое оборудование в работе	2	
	Практическое занятие №41 Профессиональные стандарты. Настоящее совершенное время	2	
	Практическое занятие №42 Техника безопасности и охрана труда	2	
	Практическое занятие №43 Стандарты производства.	2	

	Практическое занятие №44 Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения	2	
	Практическое занятие №45 Неличные формы глагола (Participles).	2	
<b>Тема 3.2 Основы перевода текстов профессиональной направленности. Информационные технологии</b>	<b>Содержание</b>	<b>26/10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	<b>В том числе практических</b>		
	Практическое занятие №46 Научно-технические стили русского и английского языков.	2	
	Практическое занятие №47 Основы перевода текстов профессиональной направленности.	2	
	Практическое занятие №48 Особенности грамматики в иностранной научно-технической литературе.	2	
	Практическое занятие №49 Особенности лексики иностранной научно-технической литературы.	2	
	Практическое занятие №50 Сравнительные конструкции с союзами	2	
	Практическое занятие №51 Основы перевода технической документации. Модальные глаголы can, may must.	2	
	Практическое занятие №52 Схема построения вопросительного предложения. Вопросительные слова. Типы вопросов.	2	
	Практическое занятие №53 Перевод технической документации. Модальные глаголы should, ought, need и их заменители.	2	
	Практическое занятие №54 Типы вопросов: разделительный, альтернативный вопрос.	2	
	Практическое занятие №55 Специальные клише и выражения.	2	
	Практическое занятие №56 Основные методы и средства обработки информации.	2	
	Практическое занятие №57 Информационные технологии	2	
	Практическое занятие №58 Организация поиска информации в сети Интернет.	2	
<b>Тема 3.3 Металлы и неметаллы</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	<b>В том числе практических</b>		
	Практическое занятие №59 Металлы и неметаллы.	2	
	Практическое занятие №60 Применение первых металлов.	2	

	Практическое занятие №61 Цветные металлы.	2	ОК 09
	Практическое занятие №62 Стали. Неличные формы глагола (Gerund).	2	
<b>Тема 3.4 Сварочное производство</b>	<b>Содержание</b>	<b>32/18</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	<b>В том числе практических</b>		
	Практическое занятие №63 История развития сварочного производства.	2	
	Практическое занятие №64 Современные тенденции в развитии сварочного производства.	2	
	Практическое занятие №65 Роль сварщика в современном мире	2	
	Практическое занятие №66 Аппаратура для сварочных работ	2	
	Практическое занятие №67 Виды сварочных работ.	2	
	Практическое занятие №68 Технология выполнения работ.	2	
	Практическое занятие №69 Влияние сварки на здоровье человека. инструкции, руководства.	2	
	Практическое занятие №70 Характеристика сварочных работ.	2	
	Практическое занятие №71 Обучение сварке. Согласование времен.	2	
	Практическое занятие №72 Особенности и специфика сварки в промышленности и других сферах.	2	
	Практическое занятие №73 Инструменты сварщика. Косвенная речь.	2	
	Практическое занятие №74 Виды сварки. Страдательный залог.	2	
	Практическое занятие №75 Организация сварочных работ, подготовка швов.	2	
	Практическое занятие №76 Термический класс.	2	
	Практическое занятие №77 Термомеханический класс.	2	
	Практическое занятие №78 Механический класс.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Составить глоссарий по различным видам сварки. Рассказать о преимуществах и недостатках. Презентация о любом из видов сварки и этапах подготовки к ней.		
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>			
<b>Всего</b>		<b>156</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		СГ 02
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		СГ 02
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		СГ 02
4	Принтер	ТС	основное		СГ 02
5	Экран белый, доска	ТС	основное		СГ 02
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное		СГ 02
7	Комплект учебно-методических материалов: МУ к практическим занятиям, плакаты	УМК	основное		СГ 02

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев А.П. Английский язык для всех специальностей: учебник /А.П.Голубев, Н.В.Балюк, И.Б.Смирнова. - 2-е изд., перераб. – Москва: КНОРУС, 2020-386с. (Среднее профессиональное образование)

2. Карпова Т.А. Английский для колледжей. Практикум+еПриложение: тесты: учебно-практическое пособие /Т.А.Карпова, А.С.Восковская, М.В.Мельничук. - Москва: КНОРУС, 2020-286с. –(Среднее профессиональное образование)

3. Левченко, В. В. Английский язык. General English : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 127 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11880-3.

4. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование).

5. ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст: электронный // Образовательная плат-форма Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491941>

6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование).

7. ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489640>
8. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491346>

### 3.2.2 Дополнительные источники

1. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
2. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
3. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
4. <http://lib.mtu.ru/libdocs/> - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;
5. <https://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека (РГБ);
6. <http://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека (РНБ);
7. <http://www.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);
8. <https://book.ru> Электронно-библиотечной системе BOOK.ru
9. <https://www.iprbookshop.ru/> - электронная библиотечная система IPRBooks;
10. <https://profspo.ru/> - комплексный электронный образовательный ресурс ПРОФОБРАЗОВАНИЕ;
11. <https://catalog.prosv.ru/category/14> и <https://media.prosv.ru/> - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
12. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт».
13. ЭБС Лань. Режим доступа: <https://new.znaniy.com/collections/basic>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации.</p>	<p>Адекватно использует профессиональную терминологию на иностранном языке.</p> <p>Владеет лексическим и грамматическим минимумом.</p> <p>Правильно строит простые предложения, диалоги в утвердительной и вопросительной форме.</p> <p>Логично строит диалогическое общение в соответствии с коммуникативной задачей;</p>	<p>Письменный/устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Диктант</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности. особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений 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</p>	<p>демонстрирует умение речевого взаимодействия с партнёром: способность начать, поддержать и закончить разговор. Владеет лексическими единицами и грамматическими структурами, соответствующими поставленной коммуникативной задаче. Логичное строит монологическое высказывание в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Уместно использует лексические единицы и грамматические структуры.</p>	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; 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,</p>	<p>Владеет профессиональной терминологией и грамматическим минимумом. Логично строит диалогическое общение в соответствии с коммуникативной задачей; Демонстрирует умения речевого взаимодействия с партнёром: способность начать, поддержать и закончить разговор. Соответствие лексических единиц и грамматических структур поставленной коммуникативной задаче. Логично строит монологическое высказывание в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Уместно использует лексические единицы и грамматические структуры</p>	<p>Письменный/устный опрос Тестирование Диктант Экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания Оценка результатов выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет</p>

<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>		
---	--	--

**Приложение 2.3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>3</b>
1.4. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.5. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.6. Обоснование часов вариативной части	7
<b>2. Структура и содержание учебной дисциплины</b>	<b>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины	8
<b>3. Условия реализации учебной дисциплины</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»: формирование представлений о безопасных условиях жизнедеятельности, безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности, в том числе при возникновении ЧС.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
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; 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	-
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	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	-

	информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	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; современную научную и профессиональную терминологию; 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	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-



	деятельности;		
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 специальности; 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 специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	-

### 2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

## 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	48
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	68	48

## 2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности: теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06
	1. Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики.		
	2. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.		
	3. Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.		
<b>Тема 1.2.</b> Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы защиты	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06
	1. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных		

населения от оружия массового поражения	<p>функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.</p> <p>2. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения.</p> <p>3. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций. Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов.</p> <p>4. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС.</p>		
<p><b>Тема 1.3.</b></p> <p>Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте.</p> <p>2. Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.</p> <p>3. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам</p>	6	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 06</p>

	гражданской обороны.		
<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b>		<b>48/48</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Исторический генезис военной службы в России	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<i>Практическое занятие № 1.</i> Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечового самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной с 1992 г.		
	<i>Практическое занятие № 2.</i> Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе.		
<b>Тема 2.2.</b> Аксиология военной службы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/12</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<i>Практическое занятие № 3.</i> Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере.		
	<i>Практическое занятие № 4.</i> Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности).		
	<i>Практическое занятие № 5.</i> Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз.		
	<i>Практическое занятие № 6.</i> Обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества.		
	<i>Практическое занятие № 7.</i> Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи и т. п.		

	<i>Практическое занятие № 8. Военная служба как личностно-значимая и общественная ценность.</i>		
<b>Тема 2.3.</b> Праксиология воинской службы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<i>Практическое занятие № 9. Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества.</i>		
	<i>Практическое занятие № 10. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение.</i>		
	<i>Практическое занятие № 11. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления.</i>		
	<i>Практическое занятие № 12. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества.</i>		
	<i>Практическое занятие № 13. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности</i>		
<b>Тема 2.4.</b> Строевая, огневая и физическая подготовка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/12</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<i>Практическое занятие № 14. Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием.</i>		
	<i>Практическое занятие № 15. Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.</i>		
	<i>Практическое занятие № 16. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты.</i>		
	<i>Практическое занятие № 17. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих.</i>		

	<p><i>Практическое занятие № 18.</i> Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки.</p> <p><i>Практическое занятие № 19.</i> Тренинг умений строевой и физической подготовки.</p>		
<b>Тема 2.5.</b> Медико-санитарная подготовка военнослужащих	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<i>Практическое занятие № 20.</i> Первая (доврачебная) помощь при ранениях.		
	<i>Практическое занятие № 21.</i> Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.		
	<i>Практическое занятие № 22.</i> Первая (доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током,		
	<i>Практическое занятие № 23.</i> Первая (доврачебная) помощь при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия.		
	<i>Практическое занятие № 24.</i> Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим.		
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>68/48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	основное	стулья, парты	СГ 03
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	стол, стул	СГ 03
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя	ТС	основное	системный блок, монитор, клавиатура, мышь	СГ 03
4	Принтер	ТС	основное	для вывода текстовой или графической информации на бумагу	СГ 03
5	Экран белый, доска	ТС	основное	для просмотра слайдов и видео	СГ 03
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное	для трансляции видеоконтента	СГ 03
7	Комплект учебно-методических материалов: МУ к практическим занятиям, плакаты, макеты	УМК	основное	для сопровождения практических занятий	СГ 03
8	Нормативная документация (Конституция РФ 12.12.93г. с изменениями, Федеральный закон "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" от 21.12.1994 N 68-ФЗ, ФЗ РФ «Об обороне» 31.05.96г., ФЗ РФ «О воинской обязанности и военной службе» 28.03.98г., ФЗ РФ «О статусе военнослужащих» 27.05.98г.,	УМК	основное	нормативные издания для использования на занятиях	СГ 03

	Общевоинские уставы ВС РФ)				
9	Средства индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, общевойсковой защитный костюм	Аварийные спасательные инструменты	основное	для защиты органов дыхания и кожи	СГ 03
10	Компас-азимут	Тапографический прибор	основное	для ориентирования на местности	СГ 03
11	Дозиметр бытовой	Индикатор радиоактивности	основное	для измерения радиации	СГ 03
12	Средства первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1, жгут кровоостанавливающий, аптечка индивидуальная АИ-2, индивидуальный противохимический пакет ИПП-11, носилки плащевые	Аварийные спасательные инструменты	основное	для защиты здоровья	СГ 03
13	Учебный макет автомата АК-74	Учебный макет	основное	для обучения по огневой подготовке	СГ 03

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник/Н.В.Косолапова, Н.А.Прокопенко.- Москва: КНОРУС, 2022-248с.
2. Мирюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник /В.Ю. Мирюков-10-е изд., перераб. и доп. –Москва: КНОРУС, 2022-286с (Среднее профессиональное образование)
3. 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. — 639 с. — (Профессиональное образование).
4. Шимановская Я.В. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: учебник/ Я.В.Шимановская, А.С.Сарычев, К.А.Шимановская. Москва: КНОРУС, 2022-478с. (Среднее профессиональное образование).

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Журналы: «Основы безопасности жизнедеятельности», «Военные знания».
2. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации



3. Постановление Правительства РФ от 11 ноября 2006 г. N 663 "Об утверждении Положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации" (в действующей редакции)
4. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
5. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
6. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
7. <http://lib.mtuci.ru/libdocs/> - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;
8. <https://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека (РГБ);
9. <http://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека (РНБ);
10. <http://www.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);
11. <https://book.ru> Электронно-библиотечной системе BOOK.ru
12. <https://www.iprbookshop.ru/> - электронная библиотечная система IPRBooks;
13. <https://profspo.ru/> - комплексный электронный образовательный ресурс PROFOБРАЗОВАНИЕ;
14. <https://catalog.prosv.ru/category/14> и <https://media.prosv.ru/> - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
15. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт».
16. <http://www.mchs.gov.ru>. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. –3.1
17. <http://uisrussia.msu.ru> Университетская информационная система «РОССИЯ» 4.
18. <http://нэб.рф/> Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»
19. <http://bzhde.ru> Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс].
20. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС Лань.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b> 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности приемы структурирования информации. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	демонстрирует знание принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных бедствиях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  оценивает задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты	Устный/ письменный опрос Блиц-опрос Тестирование Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения самостоятельной работы Оценка результатов выполнения кейс-

<p>личности. особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по 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</p>	<p>населения от оружия массового поражения;  демонстрирует знания основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящего на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;  имеет гражданскую позицию; самостоятельно выполняет задания в соответствии с требованиями; кратко и четко формулирует свои мысли, излагает их доступным для понимания способом Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p>	<p>задания Интерпретация результатов экспертного наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p><b>Умения:</b>  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; 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</p>	<p>Способен организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  Способен предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида в быту;  Способен использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  применяет первичные средства</p>	<p>Устный/ письменный опрос Блиц-опрос Тестирование Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения самостоятельной работы Оценка результатов выполнения кейс-задания</p>

<p>перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. организовывать работу коллектива и команды грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе применять стандарты антикоррупционного поведения соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>	<p>пожаротушения;  ориентируется в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;  применяет профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;  владеет способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;  оказывает первую помощь пострадавшим  действует в соответствии с требованиями инструкций, регламентов.</p>	<p>Интерпретация результатов экспертного наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.04 Физическая культура**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Общая характеристика</b>	<b>2</b>
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	4
<b>2. Структура и содержание учебной дисциплины</b>	<b>4</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины	5
<b>3. Условия реализации учебной дисциплины</b>	<b>9</b>
3.1 Материально-техническое обеспечение	9
3.2 Учебно-методическое обеспечение	9
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</b>	<b>10</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.04 Физическая культура»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура» в специальности 15.02.19 Сварочное производство — формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда. Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

По завершении курса обучающиеся будут обладать достаточными знаниями и умениями в области физической культуры. Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций, выпускник. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	средства профилактики перенапряжения

#### 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	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	156	70
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> в форме дифференцированного зачета		
Всего	156	70

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		156/70	
<b>Раздел 1 Легкая атлетика</b>		<b>34/14</b>	
<b>Тема 1.1. Основы знаний. Техника бега на короткие и средние дистанции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 08
	1. Первичный инструктаж на рабочем месте по технике безопасности. Правила поведения в спортивном зале, на уроках физической культуры. Техника безопасности при занятиях легкой атлетикой. Техника бега на короткие и средние дистанции.		
	2. Повторение техники бега на короткие и средние дистанции. Специальные беговые упражнения.		
<b>Тема 1.2. Совершенствование техники бега</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Совершенствование техники бега. Низкий и высокий старт, стартовый разгон бег по дистанции, финиширование. Развитие скоростно-силовых качеств.		
	2. Повторение техники низкого старта, старты из различных исходных положений с пробеганием коротких отрезков.		
<b>Тема 1.3. Техника бега по виражу</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Техника бега по виражу. Стартовый разбег. Развитие скоростно-силовых качеств.		
	2. Повторение техники бега по виражу. Пробегание 200 м на результат.		
<b>Тема 1.4. Техника эстафетного бега</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Техника эстафетного бега. Передача эстафетной палочки. Пробегание отрезков 4 по 30 метров. Развитие скоростно-силовых качеств.		
	2. Повторение техники эстафетного бега. Передача эстафетной палочки. Пробегание отрезков 4 по 50 метров.		
<b>Тема 1.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	3. Совершенствование техники эстафетного бега. Передача эстафетной палочки. Пробегание отрезков 4 по 50 метров.		



<b>Совершенствование техники длительного бега</b>	1. Техника бега на длинные дистанции; старт, бег по дистанции, прохождение поворотов (работа рук, стопы), финишный бросок. Совершенствование техники высокого, низкого старта, финиширования.		
	2. Совершенствование техники бега на длинные дистанции; старт, бег по дистанции, прохождение поворотов (работа рук, стопы), финишный бросок. Длительный бег 20 мин. Пробегание 500м и 1000м на результат.		
	3. Обучение технике ходьбы: обычным шагом, строевым шагом, приставным и переменным шагом, в полуприседе и приседе, с высоким подниманием бедра. Ходьба спортивная.		
<b>Тема 1.6. метание гранаты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Техника метания гранаты с места, с укороченного разбега. Развитие скоростно-силовых качеств.		
	2. Повторение техники метание гранаты с места, с укороченного разбега. Развитие координации.		
	3. Закрепление навыков техники метания гранаты с места, с укороченного разбега. . Сдача контрольных нормативов.		
<b>Раздел 2. Волейбол</b>		<b>34/14</b>	
<b>Тема 2.1. Техника перемещений, приема и передач мяча. Стойка волейболиста</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Техника безопасности игры в волейбол. Техника перемещений, приема и передач мяча. Специальные игровые упражнения. Эстафеты с мячом.		
	2. Совершенствование техники перемещений, приема и передач мяча. Специальные игровые упражнения. Эстафеты с мячом.		
	3. Повторение техники перемещений, приема и передач мяча. Специальные игровые упражнения. Эстафеты с мячом.		
<b>Тема 2.2. Совершенствование приема и передачи мяча</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Совершенствование техники, передачи мяча: снизу, сверху двумя руками. Прием мяча после отскока от сетки. Учебная игра волейбол.		
	2. Повторение техники, передачи мяча: снизу, сверху двумя руками. Прием мяча после отскока от сетки. Учебная игра волейбол.		
	3. Совершенствование техники, передачи мяча: снизу, сверху двумя руками. Прием мяча после отскока от сетки. Учебная игра волейбол.		
<b>Тема 2.3. Повторение техники подач мяча. Прием мяча после подачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Повторение техники подач мяча. Подача мяча по зонам. Учебная игра в волейбол.		
	2. Прием мяча после подачи. Подача мяча по зонам. Учебная игра в волейбол.		
	3. Совершенствование техники подач мяча. Прием мяча после подачи. Учебная игра		

	в волейбол.		
<b>Тема 2.4.</b> <b>Совершенствование техники подач мяча. Прием мяча после подачи. Блокирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Подача мяча по зонам. Прием мяча после подачи. Блокирование. Игра после блока. Учебная игра в волейбол.		
	2. Совершенствование техники подач мяча. Прием мяча после подачи. Блокирование. Учебная игра в волейбол.		
	3. Повторение техники подач мяча. Прием мяча после подачи. Блокирование. Учебная игра в волейбол.		
<b>Тема 2.5.</b> <b>Тактика игры в защите и нападении</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Тактика игры в защите и нападении. Правила судейства. Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники.		
	2. Совершенствование индивидуальных действий игрока (стойки, перемещения: бегом, приставным шагом, двойной шаг, скачек прыжки, выход на прием мяча (с подачи; с нападающего удара)). Учебно-тренировочная игра.		
	3. Совершенствование командных действий игроков. Расположение всех игроков команды при приеме мяча и атакующих ударов (углом вперед и назад), система «в линию». Учебно-тренировочная игра.		
<b>Тема 2.6.</b> <b>Индивидуальные и командные действия в защите и нападении.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 08
	1. Командные тактические действия в нападении защите. Учебная игра.		
	2. Индивидуальные тактические действия в защите и нападении. Учебная игра. . Сдача контрольных нормативов.		
<b>Раздел 3 Баскетбол</b>		<b>34/14</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Стойка баскетболиста, перемещения, передача, ведения мяча</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Техника безопасности при игре в баскетбол. Выполнение упражнений с ведением мяча, ловлей и передачей мяча.		
	2. Стойка баскетболиста, перемещения, передача, ведения мяча.		
	3. Выполнение упражнений с ведением мяча, ловлей и передачей мяча.		
<b>Тема 3.2.</b> <b>Совершенствование техники ведения и передач мяча</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Совершенствование техники ведения и передач мяча. Учебно-тренировочная игра.		
	2. Выполнение упражнений с передачей мяча одной рукой от плеча, от головы, снизу, сбоку, с отскоком от пола, скрытая передача. Учебно-тренировочная игра.		
	3. Совершенствование индивидуальных действий игрока без мяча и с мячом. Групповые и командные действия игроков. Учебно-тренировочная игра.		
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08

<b>Техника выполнения бросков мяча</b>	1. Техника выполнения бросков мяча. Бросок мяча в корзину двумя руками от груди, двумя руками сверху, снизу (с места, в движении, прыжком). Учебно-тренировочная игра.		
	2. Бросок мяча в корзину двумя руками от груди, двумя руками сверху, снизу (с места, в движении, прыжком). Учебно-тренировочная игра.		
	3. Основы методов судейства и тактики игры. Жестикуляция судьи. Выполнение комплексов специальных упражнений на развитие быстроты и координации.		
<b>Тема 3.4. Совершенствование техники выполнения бросков мяча</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Совершенствование техники выполнения бросков мяча. Броски мяча со средней дистанции. Выполнение штрафного броска. Учебно-тренировочная игра.		
	2. Повторение техники выполнения бросков мяча. Броски мяча со средней дистанции. Выполнение штрафного броска. Учебно-тренировочная игра.		
	3. Совершенствование индивидуальных действий игрока без мяча и с мячом. Учебно-тренировочная игра		
<b>Тема 3.5. Тактика игры в нападении и защите</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Тактика игры в нападении и защите. Бросок мяча одной рукой от плеча, сверху, в прыжке, «крюком». Добивание мяча. Учебно-тренировочная игра.		
	2. Совершенствование тактики игры в нападении и защите. Бросок мяча одной рукой от плеча, сверху, в прыжке, «крюком». Добивание мяча. Учебно-тренировочная игра.		
	3. Бросок мяча одной рукой от плеча, сверху, в прыжке, «крюком». Добивание мяча. Учебно-тренировочная игра.		
<b>Тема 3.6. Индивидуальные и командные действия в защите и нападении.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 08
	1. Командные тактические действия в нападении и защите. Учебная игра.		
	2. Индивидуальные тактические действия в защите и нападении. Учебная игра. . Сдача контрольных нормативов.		
<b>Раздел 4. Кроссовая подготовка</b>		<b>20/14</b>	
<b>Тема 4.1. Техника безопасности при занятиях кроссовой подготовкой. Техника кроссового бега</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 08
	1. Инструктаж по технике безопасности на уроках кроссовой подготовки. Техника кроссового бега.		
	2. Совершенствование техники кроссового бега. Бег средней интенсивности.		
<b>Тема 4.2. Техника преодоления препятствий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Техника преодоления препятствий. Бег с гандикапом группой.		
	2. Повторение техники преодоления препятствий. Бег с гандикапом группой.		
	3. Совершенствование техники преодоления препятствий. Бег с гандикапом группой.		

<b>Тема 4.3.</b> <b>Совершенствование техники преодоления препятствий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Совершенствование техники преодоления препятствий. Эстафета.		
	2. Совершенствование техники преодоления препятствий. Подвижные игры.		
	3. Повторение техники преодоления препятствий. Учет техники преодоления препятствий.		
<b>Тема 4.4.</b> <b>Совершенствование техники кроссового бега</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 08
	1. Совершенствование техники кроссового бега.		
	2. Кросс по пересеченной местности 2000 м и 3000 м. (контрольный норматив)		
<b>Раздел 5. Гимнастика</b>		<b>34/14</b>	
<b>Тема 5.1.</b> <b>Техника безопасности на занятиях гимнастикой.</b> <b>Строевые упражнения.</b>		6	ОК 08
	1. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение построений и размыканий. Знать терминологию.		
	2. Строевые упражнения. Техника гимнастических упражнений с преодолением веса собственного тела (отжимание в упоре лежа, отжимание на брусьях), подтягивание ног к перекладине, подтягивание в висе, сгибание и разгибание рук в упоре и т.п.)		
	3. Выполнение построений и размыканий. Знать терминологию. Совершенствование техники гимнастических упражнений с преодолением веса собственного тела (отжимание в упоре лежа, отжимание на брусьях)		
<b>Тема 5.2. Изучение комбинации по акробатике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Совершенствование техники кувырка вперед, назад, стойки: на лопатках, голове, руках, мост, полушпагат. Изучение комбинации по акробатике.		
	2. Совершенствование техники кувырка вперед, назад, стойки: на лопатках, голове, руках, мост, полушпагат. Повторение комбинации по акробатике.		
	3. Совершенствование комбинации по акробатике.		
<b>Тема 5.3. Упражнения на брусьях (параллельных, разной высоты)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 08
	1. Техника выполнения упоров, махов, подъемов. Подводящие и специальные упражнения; знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера. Изучение комбинации на снарядах: брусьях параллельных.		
	2. Повторение техники выполнения упоров, махов, подъемов. Подводящие и специальные упражнения; знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера. Изучение комбинации на снарядах: разной высоты.		
	3. Совершенствование техники выполнения упоров, махов, подъемов. Подводящие и специальные упражнения; знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера. повторение комбинации на снарядах: брусьях параллельных, разной высоты.		

5.4. Изучение комбинации на низкой перекладине	Содержание учебного материала	6	ОК 08
	1.Техника выполнения отдельных элементов (махов, упоров, соскок). Подводящие и специальные упражнения. Уметь страховать партнера. Изучение комбинации на низкой перекладине.		
	2. Повторение техники выполнения отдельных элементов (махов, упоров, соскок). Подводящие и специальные упражнения. Уметь страховать партнера.Повторение комбинации на низкой перекладине.		
	3. Подводящие и специальные упражнения. Уметь страховать партнера. Совершенствование комбинации на низкой перекладине.		
5.5. Совершенствование изученных комбинаций	Содержание учебного материала	6	ОК 08
	1. Совершенствование изученных комбинаций. Упражнения профессиональной прикладной подготовки.		
	2. Закрепление изученных комбинаций. Упражнения профессиональной прикладной подготовки.		
	3. Сдача зачетных изученных комбинаций. Упражнения профессиональной прикладной подготовки.		
5.6. Техника опорного прыжка	Содержание учебного материала	4	ОК 08
	1.Техника опорного прыжка. Упражнения профессиональной прикладной подготовки.		
	2.Закрепление техники опорного прыжка. Упражнения профессиональной прикладной подготовки. . Сдача контрольных нормативов.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		156	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	конь гимнастический	спортивное оборудование	основное		СГ 04
2	шведская стенка	спортивное оборудование	основное		СГ 04
3	козел гимнастический	спортивное оборудование	основное		СГ 04
4	маты гимнастические	спортивное оборудование	основное		СГ 04
5	баскетбольный щит с кольцом	спортивное оборудование	основное		СГ 04
6	волейбольная сетка	спортивное оборудование	основное		СГ 04
7	баскетбольные, футбольные и волейбольные мячи	спортивный инвентарь	основное		СГ 04
8	теннисный стол	спортивное оборудование	основное		

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:
2. <https://urait.ru/bcode/471143> 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. ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система: <https://e.lanbook.com/>

##### 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>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знать:</b> Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	Проявляет лидерские качества и/или умеет работать в команде Принимает участие в работе волонтерских, спортивных, патриотически направленных мероприятиях колледжа и/или региона Проявляет трудолюбие, физическую подготовку при выполнении трудовых обязанностей; Знает основные принципы ЗОЖ и соблюдает их Знает требования к физической подготовке специалиста торгового дела Знает способы расслабления, снятия физического напряжения при выполнении трудовых функций	Экспертная оценка усвоения теоретических знаний в процессе: - письменных/ устных ответов; - тестирования. Дифференцированный зачет
<b>Уметь:</b> Организовывать работу коллектива и команды; Описывать значимость своей специальности; 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	Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям. Для этого организуется тестирование в контрольных точках: на входе – начало учебного года, семестра; на выходе – в конце учебного года, семестра, освоения темы программы. Тесты по ППФП разрабатываются применительно к укрупнённой группе специальностей/профессий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при ведении календаря самонаблюдения; - при проведении подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха; Экспертная оценка: - техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину); Экспертная оценка: - техники базовых элементов, - техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование), - технико-тактических действий студентов в ходе проведения

		<p>контрольных соревнований по спортивным играм, -выполнения студентом функций судьи.</p> <p>Экспертная оценка: - техники выполнения упражнений для развития основных мышечных групп и развития физических качеств; -самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия ППФП с элементами гимнастики; -техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Дифференцированный зачет.</p>
--	--	---



**Приложение 2.5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>17</b>
<b>1. Общая характеристика.....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
2.3. Курсовой проект (работа)	
<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>	
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ 05 Основы финансовой грамотности»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ 05 «Основы финансовой грамотности»: сформировать у студентов финансовую культуру, правильное восприятие финансово-экономической деятельности согласно Стратегии повышения финансовой грамотности в РФ и Региональной программы «Повышение финансовой грамотности населения Тамбовской области».

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы и вариативную часть образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	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;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;
	определять необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
	реализовывать составленный план;	
ОК.02	определять задачи для поиска информации;	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.
	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 задачи для поиска	

	информации;	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	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;	современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;
	определять источники финансирования	основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

#### 2.4.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		Тема 2.4. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие старости.	2	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ
2		Тема 2.5. Страхование как способ сокращения финансовых потерь	1	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ

## 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	39	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	39	

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Семейная экономика		16	
Тема 1.1. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1. История зарождения денег. Роль денег в нашей жизни. Мечта и цель: их отличие. Постановка личных (семейных) финансовых целей. Понятие замкнутого круга расходов. Источники создания богатства.		
	2. Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый. Изменение валютного курса и его влияние на фирмы и население. Диверсификация рисков.		
Тема 1.2. Личное финансовое планирование.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1. Источники денежных средств семьи. Различать виды доходов и способы их получения, рассчитывать доходы своей семьи, полученные из различных источников, рассчитывать свой доход, остающийся после уплаты налогов. Структура доходов населения России.		
	2. Формы вознаграждений наёмным работникам и от чего зависит уровень заработной платы. Права и обязанности наёмных работников по отношению к работодателю.		
	3. Необходимость уплаты налогов, случаи для подачи налоговой декларации. Выплата выходного пособия при увольнении. Безработица, виды безработицы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		2
	1. Практическое занятие №1. Составление списка личных активов (доходов).		
	2. Практическое занятие № 2 Тест по теме: «Личное финансовое планирование» и «Источники денежных средств семьи».		

<b>Тема 1.3.</b> <b>Контроль семейных расходов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<b>1.</b> Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. Контроль расходов, считать и фиксировать, на что тратятся полученные деньги.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>1. Практическое занятие №3.</b> Составление сметы расходов <b>2. Практическое занятие №4.</b> Тест «Контроль семейных расходов».		
<b>Тема 1.4.</b> <b>Семейный бюджет.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<b>1.</b> Понятие семейного бюджета. Отличия личного бюджета и бюджета семьи. Дефицит (профицит) бюджета. Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>1. Практическое занятие 5.</b> Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса.		
<b>Раздел 2. Накопления и средства платежа. Финансовый рынок и инвестиции.</b>		<b>23</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<b>1.</b> Инвестиции – сбережения на будущее. Сбережения. Депозит. Виды банковских вкладов. Банковский сберегательный вклад, процентная ставка.		
	<b>2.</b> Инфляция: темпы роста инфляции. Инвестиции. Паевой инвестиционный фонд (ПИФ). Инвестиционный доход.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>1. Практическое занятие 6.</b> Возможности увеличения дохода семьи с помощью депозитных вложений. Выбор банковского вклада. Расчет процентов по банковскому вкладу и условия их получения.		
	<b>2. Практическое занятие 7.</b> Расчет уровня инфляции. Определение потребительской корзины.		
<b>Тема 2.2.</b> <b>Банковская система РФ.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<b>1.</b> Банки и их роль в жизни семьи. Банки. Принципы работы банковской системы РФ. Риски. Система страхования вкладов (ССВ). Центробанк и его		

	роль в банковской системе Российской Федерации.		
	2. Кредит: основные правила использования кредитов. Рефинансирование кредитов. Ипотека.		
	3. Расчетно-кассовые операции: Хранение, обмен и перевод денег. История денег. Виды платежных средств. Формы дистанционного банковского обслуживания. Система рисков интернет-банкинга.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	1. Практическое занятие 8. Расчет процентов по кредиту. Составление графика погашения кредита.		
	2. Практическое занятие 9. Работа в онлайн-калькуляторе банка. Формирование кредитного портфеля.		
	Практическое занятие 10. «Заключение договора аренды банковской ячейки».		
Тема 2.3. Финансовые риски и способы защиты от них.	Содержание	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие 11. Способы защиты от финансового мошенничества в цифровой среде. Способы сокращения финансовых рисков.		
Тема 2.4. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие старости.	Содержание	5	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1. Пенсионная система. Пенсия: виды пенсий. Обязательное пенсионное страхование. Социальный фонд РФ (СФР). Добровольное (дополнительные) пенсионные накопления. Негосударственный пенсионный фонд.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 12. Расчет страховой части пенсионного обеспечения.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Дополнительные взносы в СФР за вредные условия труда		
Тема 2.5. Страхование как способ сокращения	Содержание	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1. Страхование в Российской Федерации. Риск, страховой случай, страховой взнос, страховые выплаты, обязательное и добровольное		

<b>финансовых потерь</b>	страхование, личное страхование, страхование имущества, страхование ответственности, финансовая устойчивость страховщика.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>1</b>	
	<b>1. Практическое занятие 13.</b> Расчет страхового возмещения при наступлении страхового случая.		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>-</b>	
<b>Всего</b>		<b>39</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально - гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		СГ 05
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		СГ 05
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		СГ 05
4	Принтер	ТС	основное		СГ 05
5	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		СГ 05

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 399 с.
2. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: Рабочая тетрадь. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 48 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Агентство по страхованию вкладов. Официальный сайт: <https://www.asv.org.ru/>
2. Федеральная налоговая служба. Официальный сайт: <https://www.nalog.gov.ru>
3. Электронные услуги и сервисы ПФР. Официальный сайт: <https://es.pfrf.ru/>
4. Портал государственных услуг. Официальный сайт: <https://www.gosuslugi.ru/>
5. Калькулятор доходности вкладов. Официальный сайт: <https://www.banki.ru/services/calculators/deposits/>
6. Группа "Московская Биржа". Официальный сайт: <https://www.moex.com/ru/exchange/investors.aspx>
7. Каталог кредитных историй. Официальный сайт Центрального банка: [https://www.cbr.ru/ckki/zaprosy\\_v\\_ckki/](https://www.cbr.ru/ckki/zaprosy_v_ckki/)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 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 финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации;	Понимает актуальность знаний в области финансов в профессиональном и социальном контексте; Использует основные источники и ресурсы для решения задач по распоряжению личными и семейными финансами; Определяет алгоритм выполнения работ с использованием цифровых ресурсов при реализации задач в смежных областях; Знает методы работы с финансами; Владеет правилами составления плана деятельности; Знает порядок оценки результатов решения задач в области распоряжения личными и семейными финансами; Владеет знаниями по структурированию информации в области финансов; Подбирает цифровые инструменты, современные средства и устройства информатизации для выполнения задач в области управления личными и семейными финансами; Знает методы работы с официальными сайтами коммерческих банков; Знает правила работы в цифровых калькуляторах, с	Устный/письменный опрос. Тестирование. Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном. Экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий. Экспертная оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях. Экспертная оценка соблюдения правил

<p>кредитные банковские продукты психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по 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; основные направления изменения климатических условий региона.</p>	<p>правовыми справочными системами;  Знает виды банковских продуктов и дает им характеристику;  Владеет методикой начисления процентов за пользование кредитом, ипотекой; Понимает график платежей за пользование кредитом;  Знает психологические основы поведения в коллективе;  Принимает особенности социального и культурного контекста;  Имеет гражданско- патриотическую позицию; Понимает и разделяет общечеловеческие ценности; Знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;  Знает правила экологической безопасности;  основные ресурсы, задействованные в организации своей деятельности;  Понимает принципы бережливого производства;  Знает основные направления изменения климатических условий региона.</p>	<p>оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации, в т.ч. иностранных языках.  Экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях.  Экспертная оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.  Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: – на практических занятиях; – при проведении экзамена.</p>
<p><b>Уметь:</b> 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;</p>	<p>Распознает, анализирует задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Выделяет составные части и определяет этапы решения</p>	<p>Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном.</p>

<p>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</p>	<p>задачи; Выявляет и эффективно осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; Составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; Демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализует составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определяет задачи для поиска информации, необходимые источники и планирует процесс поиска; Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; Оформляет результаты поиска, применяя средства информационных технологий для решения профессиональных задач; используя современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; Демонстрирует умения</p>	<p>Экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий. Экспертная оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях. Экспертная оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации, в т.ч. иностранных языках. Экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях.</p>
---	---	---

<p>профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; 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 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.</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; В ходе профессиональной деятельности взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами, опираясь на знания психологических основ Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке в соответствие с установленными правилами, Демонстрирует толерантность в рабочем коллективе применяет стандарты антикоррупционного поведения; соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; выбирать ресурсы в зависимости от региональных климатических условий.</p>	<p>Экспертная оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: – на практических занятиях; – при проведении тестирования</p>
---	---	---

**Приложение 2.6**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>70</b>
<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>71</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	71
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	71
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>9</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	77
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ 06 Основы бережливого производства»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ 06 «Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы и вариативную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	



	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	информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;	
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 профессии	сущность гражданско-патриотической позиции,	

	(специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения; демонстрировать гражданско- патриотическую позицию и общечеловеческие качества; применять стандарты антикоррупционного поведения	общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); особенности социального и культурного контекста; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; принципы бережливого производства, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, принципы бережливого производства, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	

### 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	-	<b>Тема 1.2.</b> Виды потерь и методы их устранения	2	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ
2	-	<b>Тема 2.1.</b> Картирование потока создания ценности	2	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ

## 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	40	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	<b>40</b>	-

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия</b>			
<b>Тема 1.1</b> Введение. Основные понятия и принципы бережливого производства	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	<b>ОК.01 – ОК.07</b>
	1. История возникновения Бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качества. Принципы и концепция Бережливого производства. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании. Поток создания ценности.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие 1.</b> Сравнение традиционного подхода и бережливого производства.	2	
<b>Тема 1.2.</b> Виды потерь и методы их устранения	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01 – ОК.07</b>
	1. Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Составить глоссарий основных понятий Бережливого производства. Современные методы повышения эффективности организации производства.		
<b>Тема 1.3.</b> Создание базовых условий для внедрения системы бережливого производства	<b>Содержание</b>	6	<b>ОК.01 – ОК.07</b>
	Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности. Стратегия и цели развития компании. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Методы диагностики скрытых потерь.		
<b>Раздел 2. Инструменты бережливого производства</b>		<b>18</b>	

<b>Тема 2.1.</b> Картирование потока создания ценности.	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01 – ОК.07</b>
	Поток создания ценности. Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек.	4	
<b>Тема 2.2.</b> Визуализация	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>ОК.01 – ОК.07</b>
	ГОСТ Р 56907-2016. Основные положения. Словарь. Область применения. Цель и задачи визуализации.		
<b>Тема. 2.3.</b> Стандартизация	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>ОК.01 – ОК.07</b>
	Стандартизированная работа. Хронометраж Стандарты качества и стандарты процесса. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	8	
	<b>Практическое занятие 4.</b> 5S – система рационализации рабочего места. Система TPM.		<b>ОК.01 – ОК.07</b>
	<b>Практическое занятие 5.</b> SMED - Система быстрой переналадки оборудования. Метод Кайдзен. Система 5W2H.		<b>ОК.01 – ОК.07</b>
	<b>Практическое занятие 6.</b> Система «точно вовремя». Построение диаграммы «Спагетти».		<b>ОК.01 – ОК.07</b>
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Преимущества потока единичных изделий.		<b>ОК.01 – ОК.07</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>40</b>	

...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных дисциплин.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		ОП 06
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 06
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 06
4	Принтер	ТС	основное		ОП 06
5	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ОП 06

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы бережливого производства в АПК: учебник для спо / В. Т. Водяников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степанцевич ; под редакцией В. Т. Водяников. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 196 с. — ISBN 978-5-507-47650-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/402011>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знать:</b> 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;	Понимает актуальность знаний в области бережливого производства в профессиональном и социальном контексте;  Использует основные источники и ресурсы для решения задач по бережливому производству; Определяет алгоритм выполнения работ с использованием цифровых	Устный/письменный опрос.  Тестирование.  Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном.

<p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>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</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения</p>	<p>ресурсов при реализации задач в смежных областях;</p> <p>Подбирает цифровые инструменты, современные средства и устройства информатизации для выполнения задач;</p> <p>Знает психологические основы поведения в коллективе;</p> <p>Принимает особенности социального и культурного контекста;</p> <p>Имеет гражданско-патриотическую позицию;</p> <p>Понимает и разделяет общечеловеческие ценности;</p> <p>Знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</p> <p>Знает правила экологической безопасности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в организации своей деятельности;</p> <p>Понимает принципы бережливого производства;</p> <p>Знает основные направления изменения климатических условий региона.</p>	<p>Экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий.</p> <p>Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации, в т.ч. иностранных языках.</p> <p>Экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– на практических занятиях;</li> <li>– при проведении дифференцированного зачета.</li> </ul>
---	--	--

<p>устных сообщений</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); особенности социального и культурного контекста; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, принципы бережливого производства, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>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</p> <p>методов и инструментов работы с базами данных внутренних и внешних рынков; требований к порядку заполнения и ведения рабочей документации, схем электронного документооборота; стандартов и требований внешних рынков к товарной продукции.</p>		
--	--	--



<p><b>Уметь:</b> 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>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</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и</p>	<p>Распознает, анализирует задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>выделяет составные части и определяет этапы решения задачи;</p> <p>выявляет и эффективно осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составляет план действия и определяет необходимые ресурсы;</p> <p>демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализует составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определяет задачи для поиска информации, необходимые источники и планирует процесс поиска;</p>	<p>Устный/письменный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном.</p> <p>Экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий.</p> <p>Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации, в т.ч. иностранных языках.</p> <p>Экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка умения</p>
---	--	---

<p>самообразования; использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения; демонстрировать гражданско- патриотическую позицию и общечеловеческие качества; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности; принципы бережливого производства, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>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</p>	<p>структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформляет результаты поиска, применяя средства информационных технологий для решения профессиональных задач; используя современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>демонстрирует умения организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>в ходе профессиональной деятельности взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами, опираясь на знания психологических основ</p> <p>грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке в соответствии с установленными правилами,</p> <p>демонстрирует толерантность в рабочем коллективе</p> <p>применяет стандарты антикоррупционного поведения; соблюдает нормы экологической безопасности;</p> <p>определяет направления ресурсосбережения в рамках</p>	<p>вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– на практических занятиях;</li> <li>– при проведении дифференцированного зачета</li> </ul>
--	--	---

<p>о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>пользоваться современными поисковыми системами для сбора информации о внешних и внутренних рынках; проводить исследование рынка поставщиков, создавать и вести базу поставщиков и покупателей товаров; обобщать и систематизировать коммерческую информацию, формировать базы данных с информацией о ценах на товары, работы, услуги, требованиях внешних и внутренних рынков к товарной продукции, статистически ее обрабатывать в формате электронных таблиц и формулировать аналитические выводы;</p> <p>анализировать внешнюю конкурентную среду для выявления аналогичных или взаимозаменяемых товаров; создавать и вести информационную базу данных поставщиков и покупателей; составлять документы, формировать, архивировать, направлять документы и информацию;</p> <p>обобщать полученную информацию, обрабатывать ее с применением программных продуктов; обобщать и систематизировать коммерческую информацию для подготовки сводных отчетов и аналитических материалов.</p>	<p>профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>выбирать ресурсы в зависимости от региональных климатических условий.</p>	
---	--	--

**Приложение 2.7**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП 01 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u></b>	<b>3</b>
1.7. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.8. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.9. Обоснование часов вариативной части	6
<b><u>2. Структура и содержание учебной дисциплины</u></b>	<b>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины	8
<b><u>3. Условия реализации учебной дисциплины</u></b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</u></b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 01 «Техническая механика»: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование у студентов необходимой в их дальнейшей профессиональной деятельности системы знаний и компетенций по вопросам общих закономерностей работы базовых элементов конструкций при различных видах нагружения; методов расчета элементов конструкций на прочность и жесткость; основных сборочных единиц и деталей; характера соединений деталей и сборочных единиц; принципа взаимозаменяемости; видов движений и преобразующих движения механизмов.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
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; 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	-
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	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;	-

	<p>значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>	<p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>составлять различные правовые документы;</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современную научную и профессиональную терминологию;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки презентации;</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта;</p>	-
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности</p>	-
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p>	<p>правила оформления документов;</p> <p>правила построения устных сообщений;</p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p>	-
ОК.06	<p>проявлять гражданско-</p>	<p>сущность гражданско-</p>	-

	патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	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	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;	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 специальности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;	-
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	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; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК 1.4	правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов	выбор или расчет основных параметров режимов работы соответствующего оборудования;	хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса
ПК 2.1	составлять схемы основных сварных соединений; производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;	основы технической механики; классификация сварных конструкций;	выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;
ПК 2.3	проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;	классификация нагрузок на сварные соединения; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;

### 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. Основы статики	13	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы
2	-	Тема 1.2. Основы кинематики	4	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы
3	-	Тема 1.3 Основы динамики	4	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
4	-	Тема 2.1 Расчет элементов конструкций на растяжение и сжатие	6	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
5	-	Тема 2.3. Геометрические характеристики плоских сечений	4	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы
6	-	Тема 2.4. Расчет элементов конструкций на кручение	4	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
7	-	Тема 2.5 Расчет элементов конструкций на изгиб	6	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»

8	-	Тема 2.6. Расчет на устойчивость сжатых стержней	4	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы
9	-	Тема 3.2 Зубчатые передачи	6	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
10	-	Тема 3.3 Передача винт – гайка	2	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы
11	-	Тема 3.4 Червячная передача	2	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
12	-	Тема 4.1 Опоры валов и осей, муфты	4	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы
13	-	Тема 4.2 Валы и оси Виды соединений	4	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы
14	-	Тема 4.3 Механические передачи в машинах и механизмах	4	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»

## 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	113	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	<b>127</b>	<b>85</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы технической механики</b>		<b>31/16</b>	
<b>Тема 1.1. Основы статики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/14</b>	ПК 2.1. ОК 1-9
	Аксиомы статики. Свободное и несвободное тело. Связи и реакции связей. Определение направления реакций основных типов связей.		
	Условие равновесия системы сил. Момент силы относительно точки. Уравнения равновесия. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.		
	Центр тяжести тела. Центр тяжести составных плоских фигур. Формулы для определения положения центра тяжести плоских фигур.		
	Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и видов заземления		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	<i>Практическое занятие №1.</i> Определение моментов сил относительно точек.		
	<i>Практическое занятие №2.</i> Определение равнодействующей силы графическим и аналитическим способом.		
	<i>Практическое занятие №3.</i> Определение положения центра тяжести плоской фигуры		
	<i>Практическое занятие №4.</i> Определение центра тяжести фигур, составленных из профилей стандартного проката с одной или двумя осями симметрии		
	<i>Практическое занятие №5.</i> Определение опорных реакций балок.		
<b>Тема 1.2. Основы кинематики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 2.1. ОК 1-9
	Основные определения теории механизмов и машин. Кинематические схемы. Простейшие движения твердого тела. Кинематические характеристики машин и механизмов.		
	Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки. Скорость, ускорение. Частные случаи движения точки.		
	Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения.		
	<b>В том числе самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	

	Расчет и построение графики равномерного и равнопеременного движений точки		
<b>Тема 1.3</b> Основы динамики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5/2</b>	ПК 2.1. ОК 1-9
	Аксиомы динамики. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влияние на работу машин.		
	Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной и переменной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<i>Практическое занятие №6.</i> Сравнительный анализ энергетических характеристик: работа, мощность, коэффициент полезного действия.		
<b>Раздел 2. Методика расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</b>		<b>46/37</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Основные положения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 2.1. ОК 1-9
	Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и опор. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Механические напряжения.		
<b>Тема 2.1</b> Расчет элементов конструкций на растяжение и сжатие	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/10</b>	ПК 2.1. ПК 2.3. ОК 1-9
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Определение напряжений при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.		
	Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности. Расчеты на прочность.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	<i>Практическое занятие №7.</i> Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений при растяжении		
	<i>Практическое занятие №8.</i> Определение напряжений в конструктивных элементах при растяжении и сжатии.		
	<i>Практическое занятие №9</i> Подбор сечения стержня при деформации растяжение сжатие		
	<i>Практическое занятие №10.</i> Анализ диаграммы испытания на растяжение образца низкоуглеродистой стали. Явление наклепа		
<b>Тема 2.2.</b> Расчет элементов конструкций на срез и смятие	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/3</b>	ПК 2.1. ПК 2.3. ОК 1-9
	Методика расчета на прочность элементов соединения конструкций. Определение касательных напряжений при срезе. Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы. Условия прочности. Примеры расчетов.		

	<b>В том числе практических занятий</b>	3	
	<i>Практическое занятие №11.</i> Расчёт заклёпочных соединений на сдвиг и смятие. Расчёт резьбовых соединений на срез и смятие. Расчёт сварочных соединений на срез.		
	<i>Практическое занятие №12.</i> Расчёт резьбовых соединений на срез и смятие. Расчёт сварочных соединений на срез.		
<b>Тема 2.3.</b> Геометрические характеристики плоских сечений	<b>Содержание учебного материала.</b> инерции.	4/4	ПК 1.4. ОК 1-9
	Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центробежные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих оси симметрии.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №13.</i> Определение моментов инерции составных сечений относительно параллельных осей.		
<b>Тема 2.4.</b> Расчет элементов конструкций на кручение	<b>Содержание учебного материала</b>	6/4	ПК 2.1. ПК 2.3. ОК 1-9
	Кручение бруса круглого поперечного сечения. Определение касательных напряжений при кручении. Эпюры крутящих моментов. Рациональное расположение колес на валу. Методика расчета на прочность и жесткость при кручении.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<i>Практическое занятие №14.</i> Построение эпюр крутящих моментов.		
	<i>Практическое занятие №15.</i> Определение диаметра вала из условия жесткости и прочности при кручении.		
<b>Тема 2.5</b> Расчет элементов конструкций на изгиб	<b>Содержание учебного материала</b>	10/10	ПК 2.1. ПК 2.3. ОК 1-9
	Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.		
	Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок		
	<b>В том числе практических занятий</b>	6	
	<i>Практическое занятие №16.</i> Построение эпюр внутренних силовых факторов при изгибе.		
	<i>Практическое занятие №17.</i> Расчёт на прочность при изгибе по допускаемым напряжениям. Подбор сечения изгибаемой балки		
	<i>Практическое занятие №18.</i> Определение линейных и угловых перемещениях при изгибе.		
<b>Тема 2.6.</b> Расчет на устойчивость	<b>Содержание учебного материала</b>	4/4	ПК 2.1. ПК 2.3.
	Устойчивость сжатых стержней и их расчетные схемы. Критическая сила, критическое напряжение.		

сжатых стержней	Пределы применимости формулы Эйлера. Гибкость стержней. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.		ОК 1-9
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<i>Практическое занятие №19.</i> Расчёт. на устойчивость сжимаемого стержня методом последовательных приближений.	2	
<b>Тема 2.7.</b> Гипотезы прочности и их применение	Напряжённое состояние в точке упругого тела. Виды напряжённых состояний. Упрощенное плоское напряжённое состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Расчеты на прочность	<b>4/2</b>	ПК 2.1. ПК 2.3. ОК 1-9
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №20.</i> Расчет бруса круглого поперечного сечения на прочность при совместном действии изгиба и кручения		
<b>Раздел 3. Основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения. Кинематические и динамические характеристики передач</b>		<b>26/20</b>	
<b>Тема 3.1</b> Фрикционные передачи и вариаторы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	
	Фрикционные передачи и вариаторы. Цилиндрические и конические фрикционные передачи. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа – вариаторы. Основные кинематические и динамические характеристики фрикционных передач. Основы расчета фрикционных передач на износостойкость.		ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3. ОК 1-9
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №21.</i> Анализ кинематических схем фрикционных передач и вариаторов. Определение кинематических и силовых соотношений во фрикционных передачах.		
<b>Тема 3.2</b> Зубчатые передачи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/10</b>	ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3. ОК 1-9
	Общие сведения о зубчатых передачах. Основные кинематические и динамические характеристики зубчатых передач, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Основные критерии работоспособности и методика расчета зубчатых передач на контактную прочность и изгиб. Виды зубчатых передач. Геометрические соотношения.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	8	
	<i>Практическое занятие №22.</i> Определение передаточных отношений серии зубчатых колёс		
	<i>Практическое занятие №23.</i> Расчёт цилиндрических прямозубых передач на изгиб и контактную прочность.		
	<i>Практическое занятие №24.</i> Сравнительный анализ устройства и геометрических соотношений косозубых и шевронных колёс.		
	<i>Практическое занятие №25.</i> Сравнительный анализ видов зубчатых колёс конической передачи.		
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.4.

Передача винт – гайка	Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Геометрические, кинематические и динамические параметры передач. Методика расчета передач винт – гайка на износостойкость и устойчивость. Определение эквивалентных напряжений.		ПК 2.1. ПК 2.3. ОК 1-9
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №26.</i> Расчёт грузового винта механического домкрата.		
Тема 3.4 Червячная передача	<b>Содержание учебного материала</b>	4/4	ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3. ОК 1-9
	Кинематические и динамические параметры червячных передач. Методика расчета червячных передач на контактную прочность и изгиб. Тепловой расчет червячной передачи.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №27.</i> Сопоставление кинематических схем червячных передач. Определение геометрических соотношений в червячной передаче.		
Тема 3.5 Ременные и цепные передачи	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3. ОК 1-9
	Ременные передачи. Кинематические и динамические параметры ременных передач. Методика расчета ременных передач. Цепные передачи. Геометрические, кинематические и динамические характеристики цепных передач. Методика расчета цепных передач.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №28.</i> Сравнение видов и устройств ремённых передач. Расчёт плоскоременной передачи по тяговой способности.		
<b>Раздел 4. Виды механизмов</b>		<b>12/12</b>	
Тема 4.1 Опоры валов и осей, муфты	<b>Содержание учебного материала</b>	4/4	ПК 1.4. ПК 2.1. ОК 1-9
	Подшипники скольжения и качения. Классификация, обозначение. Методика расчетов подшипников на износостойкость и теплостойкость. Назначение и классификация муфт.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №29.</i> Сравнение устройства и конструктивных особенностей подшипников скольжения. Выбор подшипников качения.		
Тема 4.2 Валы и оси Виды соединений	<b>Содержание учебного материала</b>	4/4	ПК 1.4. ПК 2.1. ОК 1-9
	Назначение и классификация. Элементы конструкции, материалы валов и осей. Методика расчета валов на прочность с учетом одновременного действия, крутящего и изгибающего моментов. Условия жесткости валов. Неразъемные соединения. Допускаемые нормальные и касательные напряжения. Методика расчета на прочность сварных и клееных соединений. Разъемные соединения.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №30.</i> Сравнение механических и эксплуатационных характеристик шпоночных и шлицевых соединений		
Тема 4.3	<b>Содержание учебного материала</b>	4/4	ПК 1.4.

Механические передачи в машинах и механизмах	Виды механизмов и машин. Кинематические и динамические характеристики. Критерии работоспособности. Чтение кинематических схем. Конструкции одно– и двухступенчатых редукторов. Мотор – редукторы		ПК 2.1. ОК 1-9
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №31. Сборка и разборка двухступенчатого зубчатого редуктора</i>		
<b><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i></b>		<b>12</b>	
<b><i>Всего</i></b>		<b>127/85</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Расчет и проектирование сварных соединений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		ОП 01
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 01
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 01
4	МФУ	ТС	основное		ОП 01
5	Экран белый, доска	ТС	основное		ОП 01
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное		ОП 01
7	Комплект учебно-методических материалов: МУ к практическим занятиям, плакаты, макеты передач, механизмы машин, образцы соединений	УМК	основное		ОП 01
8	Нормативная документация (ГОСТы, ОСТы, ТУ)	УМК	основное		ПМ 01

Лаборатория «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		ОП 01
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 01
5	Передвижная доска	ТС	основное		ОП 01
	Разрывная машина (с образцами для испытаний)	Оборудование	Специализи- рованное	для испытания образцов на растяжение и на срез	ОП 01
	Установка для определения модуля сдвига	Оборудование	Специализи- рованное	при испытании на кручение,	ОП 01
	Редукторы-модели (цилиндрические, конические, червячные)	Оборудование	Специализи- рованное	для изучения конструкций	ОП 01
	Макеты механических передач, различных узлов и деталей машин	Оборудование			ОП 01
	Комплект учебно-	УМК	основное		ОП 01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
	методических материалов: МУ к практическим занятиям				
	Измерительные инструменты	Инструмент	основное		ОП 01

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бабицева И. В., Техническая механика: учебное пособие / И. В. Бабицева, Н. В. Закерничная. — Москва: Русайнс, 2024. — 101 с. — ISBN 978-5-466-04284-9. — URL: <https://book.ru/book/951575> — Текст: электронный.

2. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. - М.: Издательский центр "Академия", 2021г.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Неолит, 2017г.

2. Сербин Е.П. Техническая механика: учебник / Сербин Е.П. — Москва: Кно-Рус, 2023. — 399 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06354-5. — URL: <https://book.ru/book/930600> — Текст: электронный.

3. Черноброва О. Г., Техническая механика (с практикумом): учебник / О. Г. Черноброва. — Москва: КноРус, 2023. — 217 с. — ISBN 978-5-406-10627-3. — URL: <https://book.ru/book/945820> — Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления сварных конструкций. Проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном</p>		

<p>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).</p>		
<p><i>Знает:</i>  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</p>	<p>Демонстрирует способность нахождения, использования, анализа и интерпретации информации. Использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  Демонстрирует навыки отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i>  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;</p>		
<p><i>Знает:</i>  содержание актуальной</p>	<p>Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной</p>	<p>Осуществление самообразования,</p>

<p>нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта</p>	<p>деятельности. Выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Осознанно планирует повышение квалификации. Описывает ситуации, в которых может быть востребован полученный опыт профессиональной деятельности. Обосновывая свои предложения ссылками на внешнюю ситуацию и внутренние мотивы.</p>	<p>использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение</p>
<p><i>Умеет:</i> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную и 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</p>		

<p><i>Знает:</i> психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности</p>	<p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями, сотрудниками колледжа в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками базового предприятия во время практической подготовки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения и практической подготовки</p>
<p><i>Умеет:</i> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>		
<p><i>Знает:</i> правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p><i>Умеет:</i> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>		
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Проявляет гражданское патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству, готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Приводит толкование понятий, составляющих базовые национальные ценности; Участвует в общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности. Проявляет позитивное отношение к военной и государственной службе. Объясняет ценность служения Отечеству, иллюстрирует объяснение ситуациями из ближнего и дальнего социального окружения. Показывает нетерпимость к коррупционным проявлениям.</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности, в дискуссиях, посвященных обсуждению базовых национальных ценностей; - участия в социально ориентированных акциях.</p>
<p><i>Умеет:</i> проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>		
<p><i>Знает:</i> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения</p>	<p>Демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности и определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>

<p>ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>		
<p><i>Умеет:</i> 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</p>		
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Планирует физические нагрузки в заданных ситуациях; Дает оценку допустимости физической нагрузки в заданной ситуации; Успешно выполняет нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО). Демонстрирует выполнение упражнения на выносливость в течение 30 минут в заданном темпе; Укрепляет здоровье и соблюдает профилактику общих и профессиональных заболеваний. Пропагандирует здоровый образ жизни.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых колледжем, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями; занятия в спортивных объединениях и секциях; выезд в спортивные лагеря; ведение здорового образа жизни.</p>
<p><i>Умеет:</i> 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</p>		
<p><i>Знает:</i> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и</p>	<p>Демонстрирует умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы. Составляет документацию, относящуюся к процессам профессиональной</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке</p>

<p>профессиональная лексика) ; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Российской Федерации и иностранном языках</p>
<p><i>Умеет:</i> 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</p>		
<p><i>Знает:</i> выбор или расчет основных параметров режимов работы соответствующего оборудования</p>	<p>демонстрирует знания и понимание основных параметров режимов работы оборудования, роли механизма передачи движения при эксплуатации технологических машин, применения оснастки;</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля: – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; – результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; – результатов тестирования. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку</p>
<p><i>Умеет:</i> правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</p>		
<p><i>Знает:</i> основы технической механики; классификацию сварных конструкций;</p>	<p>демонстрирует способность определять типы сварных конструкций; грамотно составляет схемы основных сварных соединений;</p>	<p>студентом результатов деятельности</p>
<p><i>Умеет:</i> составлять схемы основных сварных соединений; производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;</p>	<p>владеет методикой расчета сварных соединений на различные виды нагрузки;</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена. Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.</p>
<p><i>Знает:</i> классификацию нагрузок на сварные соединения; методику расчета элементов</p>	<p>самостоятельно выполняет расчёты элементов конструкций на прочность, жесткость и</p>	

конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	устойчивость при различных видах деформации;	
<i>Умеет:</i> проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;		



**Приложение 2.8**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.02 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	5
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины	9
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Инженерная графика»: формирование умений в выполнении графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнении комплексных чертежей геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнении чертежей технических деталей в ручной и машинной графике; чтении чертежей и схем; оформлении технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Дисциплина «ОП.02 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

## 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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
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.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального	современная научная и профессиональная терминология; содержание актуальной нормативно-правовой документации; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской	

	<p>развития и самообразования;          выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;          презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;          определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности,          выявлять источники финансирования;          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</p>	<p>деятельности, правовой и финансовой грамотности;          правила разработки презентации;          основные этапы разработки и реализации проекта</p>	
ПК 1.1	<p>читать рабочие чертежи сварных конструкций</p>	<p>технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;          технология изготовления сварных конструкций различного класса;          виды сварочных участков</p>	<p>решения типовых технологических задач в области сварочного производства;</p>
ПК 2.4	<p>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;</p>	<p>методика прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;          состав ЕСТД</p>	<p>оформления конструкторской, технологической и технической документации;</p>
ПК 2.5	<p>составлять схемы основных сварных соединений;          выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике</p>	<p>правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;          основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;          состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;          основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ</p>	<p>разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий</p>

## 2.5. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий	<b>Практическое занятие №6.</b> Освоение программного интерфейса графической системы КОМПАС	2	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ
2		<b>Практическое занятие №7.</b> Настройка рабочего пространства. Создание графических примитивов.	2	
3		<b>Практическое занятие №12.</b> Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства.	2	
4		<b>Практическое занятие №13.</b> Вычерчивание детали.	2	
5	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий	<b>Практическое занятие №14.</b> Чтение чертежей: общего вида, спецификаций, детальных чертежей.	2	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ
6		<b>Практическое занятие №15.</b> Составление спецификации к сборочному чертежу.	2	
7		<b>Практическое занятие №16.</b> Схемы электрические. Условные обозначения, чтение схем.	2	
8		<b>Практическое занятие №17.</b> Схемы кинематические. Чтение, определение принципа работы изделия.	2	
9		<b>Практическое занятие №18.</b> Схемы электрические, гидравлические и пневматические. Условные обозначения, чтение схем.	2	
10		<b>Практическое</b>	2	

		<b>занятие №19.</b> Последовательность выполнения рабочего чертежа		
11	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий	<b>Практическое занятие №20.</b> Очертания технических форм. Построение сопряжений	2	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ
12		<b>Практическое занятие №21.</b> Нанесение размеров на рабочем чертеже заготовок	2	
13		<b>Практическое занятие №22.</b> Выполнение рабочего чертежа фланец технологического штуцера.	2	
14		<b>Практическое занятие №23.</b> Выполнение штриховок при построении разрезов	2	
15		<b>Практическое занятие №24.</b> Выполнение рабочего чертежа патрубков технологического штуцера	2	
16		<b>Практическое занятие №25.</b> Использование локальных систем координат при получении изображений сборочного узла технологический штуцер. Создание видов	4	
17	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий	<b>Практическое занятие №26.</b> Построение взаимосвязанных изображений сборочного узла опора-лапа вертикальной емкости	2	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ
18		<b>Практическое занятие №27.</b> Выполнение сборочного чертежа заданной сварной конструкции с использованием команды	2	

		редактирования изображений		
19		<b>Практическое занятие №28.</b> Оформления сборочного чертежа сварного узла: простановка размеров, обозначение сварных швов, номера позиций составных частей изделия, ввод текстовых надписей технических требований	2	
20		<b>Практическое занятие №29.</b> Составление таблицы сварных швов	2	
21		<b>Практическое занятие №30.</b> Составление спецификации сборочного чертежа	2	
22	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий	<b>Практическое занятие №31.</b> Использование менеджера библиотек при получении однотипных изображений чертежей	4	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ
23		<b>Практическое занятие №32.</b> Создание 3D-модели заданной сварной конструкции	2	
24		<b>Практическое занятие №33.</b> Оформление таблиц в КОМПАС. Отработка алгоритма создания таблицы	2	
25		<b>Практическое занятие №34.</b> Создание и заполнение технологической карты на сборку и сварку конструкции штуцер в форме таблицы	3	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ.
--	---------------	-----------------------

		<b>ПОДГОТОВКИ</b>
Учебные занятия	113	100
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	<b>115</b>	<b>100</b>



## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1 Правила оформления чертежей.</b>		<b>18/10</b>	
<b>Тема 1.1. Форматы. Основная надпись.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 03, ПК 3.1 ПК 3.3
	ГОСТ 2.301-68*. ЕСКД. Форматы. Оформление формата. ГОСТ. 2.104-68*. ЕСКД. Основная надпись.		
<b>Тема 1.2. Шрифты чертёжные.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01, ОК 03, ПК 3.1 ПК 3.3
	ГОСТ 2.304-81*. ЕСКД. Шрифты чертёжные.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №1.</b> Вычерчивание прописных букв. Вычерчивание строчных букв и цифр.		
<b>Тема 1.3 Линии чертежа</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 01, ОК 03, ПК 3.1 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №2.</b> ГОСТ 2.303-68*. ЕСКД. Линии чертежа. Название, назначения, начертания, пропорциональное соотношение толщины линий. Понятие «яркость линии» при выполнении чертежа карандашом.	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие №3.</b> Графическая работа №1. «Линии чертежа».		
<b>Тема 1.4. Геометрические построения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	ОК 01, ОК 03, ПК 3.1 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие №4.</b> Графические приемы деления отрезков, углов, окружностей. Сопряжения. Уклоны, конусность.		
	<b>Практическое занятие №5 и №6</b> Графическая работа №2. Геометрические построения.		
<b>Тема 1.4. Масштабы. Нанесение размеров.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 03, ПК 3.1 ПК 3.3
	ГОСТ 2.302-68*. ЕСКД. Масштаб. Применение и обозначение масштаба. ГОСТ 2.307-68* ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. Общие требования. Размерные и выносные линии, порядок их проведения. Форма стрелок. Размерные числа и условные знаки.		
<b>Раздел 2. Основы проекционного черчения</b>		<b>16/12</b>	
<b>Тема 2.1. Методы</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/10</b>	ОК 01, ОК 03,

проецирования	<b>В том числе практических занятий</b>	10	ПК 3.1 ПК 3.3
	<b>Практическое занятие №7.</b> Ортогональное проецирование. Аксонометрическое проецирование (прямоугольная изометрическая проекция). Проецирование точек, отрезков, плоских фигур. Координатный способ задания точки в пространстве. Проецирование многогранников. Построение развертки. Проецирование тел вращения. Развёртка.		
	<b>Практическое занятие №8.</b> Графическая работа №3 «Группа геометрических тел». Построение ортогональных проекций. Построение аксонометрической проекции, развертки. Определение натуральной величины сечения.		
<b>Тема 2.2.</b> Проецирование моделей.	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 01, ОК 03, ПК 3.1 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие №9.</b> Построение комплексного чертежа. Графическая работа №4. «Комплексный чертёж».		
<b>Раздел 3. Основы технического черчения.</b>		<b>18/18</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Изображения: виды, разрезы, сечения. ГОСТ 23 05-68.	<b>Содержание</b>	12/12	
	Виды- основные, дополнительные, местные; принцип получения, и расположение. Разрезы. Разрезы - простые, сложные, местные. Обозначение секущей плоскости. Соединение части вида с частью разреза. Выносные элементы: название и оформление. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Сечение. Различия между разрезами и сечениями. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.	2	ОК 01, ОК 03, ПК 3.1 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	10	
	<b>Практическое занятие №10</b> Графическая работа «Разрез простой». По заданной аксонометрической проекции построить три вида детали. Применить разрез простой. Выполнить изометрическую проекцию с вырезом $\frac{1}{4}$ детали. Графическая работа «Сложный разрез». По заданным проекциям детали построить три вида, применить сложный разрез. <b>Практическое занятие №11</b> Графическая работа «Сечения». По заданной аксонометрической проекции детали выполнить главный вид. Нанести на чертёж и построить указанные выносные сечения.		ОК 01, ОК 03, ПК 3.1 ПК 3.3
<b>Тема 3.2</b> Резьба и ее изображения на чертежах.	<b>Содержание</b>	6/6	
	Резьба и ее изображения, и обозначение на чертежах. ГОСТ 23 11-68. Виды резьбовых соединений. Шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Сварочные соединения. Виды сварки. Условные обозначения сварных швов.		ОК 01, ОК 03, ПК 3.1 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие №12</b> Графическая работа «Виды сварных швов».		

Раздел 4. Компьютерная графика		63/63	ОК 01, ОК 03, ПК 3.1 ПК 3.3
Тема 4.1. Практическая подготовка в программе КОМПАС-3D	Содержание		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №13. Освоение программного интерфейса графической системы КОМПАС		
	Практическое занятие №14. Настройка рабочего пространства. Создание графических примитивов.	2	
	Практическое занятие №15. Виды изделий по ГОСТ 2.101 – 68	2	
	Практическое занятие №16. Обозначение шероховатости поверхности и допустимых отклонений размеров на чертежах.	2	
	Практическое занятие №17. Графическая и текстовая часть чертежа. Технические требования к оформлению чертежа. Заполнение граф основной надписи.	2	
	Практическое занятие №18. Выполнение чертежа детали с резьбой (вала)	2	
	Практическое занятие №19. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства.	2	
	Практическое занятие №20 Вычерчивание детали.	2	
	Практическое занятие №21. Чтение чертежей: общего вида, спецификаций, детальных чертежей.	2	
	Практическое занятие №22. Составление спецификации к сборочному чертежу.	2	
	Практическое занятие №23. Схемы электрические. Условные обозначения, чтение схем.	2	
	Практическое занятие №23. Схемы кинематические. Чтение, определение принципа работы изделия.	2	
	Практическое занятие №24. Схемы электрические, гидравлические и пневматические. Условные обозначения, чтение схем.	2	
	Практическое занятие №25. Последовательность выполнения рабочего чертежа	2	
	Практическое занятие №26. Очертания технических форм. Построение сопряжений	2	
	Практическое занятие №27. Нанесение размеров на рабочем чертеже заготовок	2	
	Практическое занятие №28. Выполнение рабочего чертежа фланец технологического штуцера.	2	
	Практическое занятие №29. Выполнение штриховок при построении разрезов	2	

	<b>Практическое занятие №30.</b> Выполнение рабочего чертежа патрубков технологического штуцера	2	
	<b>Практическое занятие №31.</b> Использование локальных систем координат при получении изображений сборочного узла технологический штуцер. Создание видов	4	
	<b>Практическое занятие №32.</b> Построение взаимосвязанных изображений сборочного узла опора-лапа вертикальной емкости	2	
	<b>Практическое занятие №33.</b> Выполнение сборочного чертежа заданной сварной конструкции с использованием команды редактирования изображений	2	
	<b>Практическое занятие №34.</b> Оформления сборочного чертежа сварного узла: простановка размеров, обозначение сварных швов, номера позиций составных частей изделия, ввод текстовых надписей технических требований	2	
	<b>Практическое занятие №35.</b> Составление таблицы сварных швов	2	
	<b>Практическое занятие №36.</b> Составление спецификации сборочного чертежа	2	
	<b>Практическое занятие №37.</b> Использование менеджера библиотек при получении однотипных изображений чертежей	2	
	<b>Практическое занятие №38.</b> Создание 3D-модели заданной сварной конструкции	2	
	<b>Практическое занятие №39.</b> Оформление таблиц в КОМПАС. Отработка алгоритма создания таблицы	2	
	<b>Практическое занятие №40.</b> Создание и заполнение технологической карты на сборку и сварку конструкции штуцер в форме таблицы	3	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
Оформление чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>диф. зачёт</b>	
<b>Всего</b>		<b>115</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, доски чертежные)	Мебель	основное		ОП 02
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 02
3	Компьютеры с программным обеспечением для преподавателя и обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 02
4	Принтер	ТС	основное		ОП 02
5	Экран, доска	ТС	основное		ОП 02
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное		ОП 02
7	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ОП 02

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебник / Чекмарев А.А.- Москва издательство Юрайт, 2020 - 389с.
2. Куликов В.П. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Куликов В.П.- Москва издательство «ozon.ru» 2019 - 234с
3. Техническая литература. <http://booktech.ru/books/inzhenernaya-grafika>
4. Информационные консультации <http://ik.3dscorpion.com.ua/index.php>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Анамова Р.Р, Леонова С.А., Пшеничнова С.В. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО Анамова Р.Р Москва издательство Юрайт, 2023 - 226с.
2. В. П. Большаков, А. В. Чагина. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: учебное пособие для среднего профессионального образования /— 3-е издание, исправленное и дополненное — Москва:

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знать:</b> технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; технология изготовления сварных конструкций различного класса; виды сварочных участков методика прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения; состав ЕСТД правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ	демонстрирует знание технологического процесса подготовки деталей под сборку и сварку соблюдает правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правильно оформляет чертежи, геометрические построения технических деталей; демонстрирует знания правил разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; соблюдает требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации к оформлению и составлению чертежей и схем.	Устный/письменный опрос.  Тестирование.  Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном.  Экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий. Экспертная оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям.  Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий.  Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.
<b>Уметь:</b> читать рабочие чертежи сварных конструкций оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией; составлять схемы основных сварных соединений; выполнять чертежи	выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполняет чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читает чертежи и схемы;	Экспертная оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации, в

<p>технических деталей в ручной и машинной графике</p>	<p>оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными и правовыми актами и технической документацией составляя схемы основных сварных соединений</p>	<p>т.ч. иностранных языках.</p> <p>Экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– на практических занятиях;</li> <li>– при проведении экзамена.</li> </ul>
--	---	--

**Приложение 2.9**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	5
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.03 Материаловедение»: формирование у обучающихся базовых знаний об основных группах металлических и неметаллических материалов, об их важнейших свойствах, отличительных особенностях и областях применения, а также приобретение умения обоснованно подбирать и использовать материалы для решения профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.03 Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

**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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
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	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-

	<p>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</p>	<p>приемы структурирования информации;          формат оформления результатов поиска информации;          современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p>	
ОК.03	<p>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;          определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной</p>	<p>современная научная и профессиональная терминология;          содержание актуальной нормативно-правовой документации;          возможные траектории профессионального развития и самообразования;          основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;          правила разработки презентации;          основные этапы разработки и реализации проекта</p>	

	<p>деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <p>определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>составлять различные правовые документы;</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
ПК 2.2	<p>пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</p> <p>производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</p> <p>составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</p>	<p>закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;</p>	<p>проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;</p> <p>осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;</p>
ПК 2.3	<p>проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;</p> <p>производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</p>	<p>классификация нагрузок на сварные соединения;</p> <p>методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</p>	<p>осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;</p>

## 2.6.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	проектирования технологических	Практическое занятие №6 Составление	2	Углубление подготовки,

	процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;	алгоритма определения ударной вязкости металлов, работа с нормативной документацией		определяемой содержанием обязательной части образовательных программ
2	технологического процесса; осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;	Практическое занятие №7 Моделирование процесса механических испытаний металлов: ударная вязкость металлов. Определение механических характеристик заданного материала.	2	
3		Тема 1.4. Термическая обработка металлов и сплавов	4	
4		Практическое занятие №17 Ознакомление со структурой и свойствами сталей с особыми свойствами и твердых сплавов	2	
5		Практическое занятие №18 Закалка сталей	2	
6		Практическое занятие №19 Изучение инструментальных сплавов	2	
7		Тема 5.1 Механическая и электрическая обработка материалов	2	

## 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	84	50
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	12	
Всего	<b>96</b>	<b>50</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Общие сведения о материалах</b>		<b>14/18</b>	
<b>Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	Кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов и сплавов.	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Дефекты кристаллической решетки	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Основы теории сплавов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	Основы теории сплавов	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №2.</b> Исследование диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов.	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №3.</b> Построение диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3 Свойства материалов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	Свойства материалов	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №4</b> Определение твёрдости металлов по методике Бриннеля	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №5</b> Определение твёрдости металлов по методике Роквелла	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №6</b> Составление алгоритма определения ударной вязкости металлов, работа с нормативной документацией	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №7</b> Моделирование процесса механических испытаний металлов: ударная вязкость металлов. Определение механических характеристик заданного материала.	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №8</b> Способы изучения структуры материалов	<b>2</b>	

<b>Тема 1.4. Термическая обработка металлов и сплавов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	Термическая обработка металлов и сплавов. Химико-термическая обработка.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №9</b> Термическая обработка углеродистой стали.	2	
<b>Раздел 2. Конструкционные материалы</b>		<b>10/12</b>	
<b>Тема 2.1 Металлические сплавы.</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	Сплавы железа. Сплавы на основе меди и никеля. Легкие сплавы. Материалы с упругими свойствами. Износостойкие материалы. Свойства легирующих веществ.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №10</b> Исследование микроструктуры железоуглеродистых сплавов в равновесном состоянии	2	
	<b>Практическое занятие №11</b> Исследование микроструктуры цветных сплавов, сравнительный анализ	2	
	<b>Практическое занятие №12</b> Влияние вида термической обработки на микроструктуру сталей, сравнительная характеристика	2	
	<b>Практическое занятие №13</b> Составление интеллектуальной карты «Износостойкие материалы»	2	
	<b>Практическое занятие №14</b> Составление интеллектуальной карты «Свойства легирующих веществ»	2	
<b>Тема 2.2. Неметаллические конструкционные материалы</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	Пластмассы. Техническая керамика. Стекла. Резина. Переработка резины. Древесина и древесные изделия. Технические клеи. Композиционные материалы.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие №15</b> Составление интеллектуальной карты «Композиционные материалы»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Производство металлов и сплавов.</b>		<b>4/12</b>	
<b>Тема 3.1 Чугуны и стали</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	Производство чугуна. Производство стали.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №16</b> Изучение железоуглеродистых сталей	2	
	<b>Практическое занятие №17</b> Ознакомление со структурой и свойствами сталей с особыми свойствами и твердых сплавов	2	
	<b>Практическое занятие №18</b> Закалка сталей	2	



	<b>Практическое занятие №19</b> Изучение инструментальных сплавов	2	
	<b>Практическое занятие №20</b> Ознакомление со структурой и свойствами чугунов.	2	
	<b>Практическое занятие №21</b> Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна	2	
<b>Раздел 4. Инструментальные материалы</b>		<b>4/6</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Материалы для режущих и измерительных инструментов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, высоколегированные и низколегированные. Твердые сплавы: их состав, свойства, применение. Сверхтвердые материалы для режущих инструментов. Материалы для штампов и пресс-форм. Материалы для измерительных инструментов.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №22</b> Исследование микроструктуры и свойств легированных сталей	2	
	<b>Практическое занятие №23</b> Выбор марки металла и способа его обработки для конкретной детали	2	
	<b>Практическое занятие №24</b> Измерение углов заточки режущих инструментов	2	
<b>Раздел 5. Механическая и электрическая обработка материалов</b>		<b>2/2</b>	
<b>Тема 5.1</b> <b>Механическая и электрическая обработка материалов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	Резание материалов. Электрические методы обработки материалов	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №25</b> Обработка металлов давлением	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>12</b>	
<b>Всего</b>		<b>96/50</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		ОП 03
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 03
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 03
4	Принтер	ТС	основное		ОП 03
5	Экран, доска	ТС	основное		ОП 03
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное		ОП 03
7	Комплект учебно-методических материалов (в том числе: ГОСТ, наглядные пособия, образцы)	УМК	основное		ОП 03

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Моряков О.С. Материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – 7-е изд., стер.– М.; Издательский центр «Академия», 2020. – 288с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Габриелян, О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. - 9-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 256 с.- URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=45408> (дата обращения: 24.01.22).-ISBN 978-5-4468-9404-8.- Текст: электронный

2. Денисова, Э. И. Прикладное материаловедение: Металлы и сплавы : учебное пособие / Э. И. Денисова, В. В. Карташов, В. Н. Рычков. — Екатеринбург : УрФУ, 2018. — 216 с. — ISBN 978-5-7996-2471-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170122> (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд.,

перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534416> (дата обращения: 27.11.2023).

4. Спицын, И. А. Материаловедение. Технология конструкционных материалов : учебное пособие / И. А. Спицын. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131198> (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.3 Дополнительные источники

1. Габриелян, О. С. Химия : тесты, задачи и упражнения : учеб. пособие / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 336 с. : ил. - (Профессиональное образование).- URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=45703> (дата обращения: 24.01.22).- ISBN 978-5-4468-9238-9.-Текст: электронный

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления сварных конструкций. Проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p>		

<p>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).</p>		
<p><i>Знает:</i>          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</p>	<p>Демонстрирует способность нахождения, использования, анализа и интерпретации информации.          Использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.          Демонстрирует навыки отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i>          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</p>		

<p>для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>		
<p><i>Знает:</i> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта</p>	<p>Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности. Выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Осознанно планирует повышение квалификации. Описывает ситуации, в которых может быть востребован полученный опыт профессиональной деятельности. Обосновывая свои предложения ссылками на внешнюю ситуацию и внутренние мотивы.</p>	<p>Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение</p>
<p><i>Умеет:</i> 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</p>		

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		
<i>Знает:</i> закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;	демонстрирует умения проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса	Оценка в рамках текущего контроля: – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; – результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; – результатов тестирования. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена. Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.
<i>Умеет:</i> пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;		
<i>Знает:</i> классификацию нагрузок на сварные соединения; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	демонстрирует способность осуществлять технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;	
<i>Умеет:</i> проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса; производить обоснованный выбор металла для различных		

металлоконструкций		
--------------------	--	--

**Приложение 2.10**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП 04 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u></b>	<b>3</b>
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	3
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	3
1.3. <u>Обоснование часов вариативной части</u>	7
<b><u>2. Структура и содержание учебной дисциплины</u></b>	<b>7</b>
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	7
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	8
<b><u>3. Условия реализации учебной дисциплины</u></b>	<b>11</b>
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	11
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	11
4. <u>Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</u>	12

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 04 «ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

## **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОП 04 «Электроника и электротехника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.19 Сварочное производство. Дисциплина «Электроника и электротехника» включена в обязательную часть образовательной программы

## **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; 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)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения	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	

	профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	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;	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ПК 1.1	использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;	основы технологии сварки и производства сварных конструкций; технология изготовления сварных конструкций различного класса;	применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	читать рабочие чертежи сварных конструкций; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала. использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;	основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
ПК 1.3	Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	организовать рабочее место сварщика; читать рабочие чертежи сварных конструкций;	виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации источники питания

## 2.7.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Применять различные виды сварочного оборудования, разбираться в устройстве и правилах эксплуатации источников питания	Раздел 1. Основные положения электрических цепей постоянного и переменного тока	32	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ
2		Раздел 2. Электроизмерительные приборы для электротехники и электроники		

## 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	102	60
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в <i>форме Экзамена</i>	12	-
<b>Всего</b>	<b>116</b>	<b>62</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1 Электротехника</b>		<b>46/26</b>	
<b>Тема 1.1. Электрическое поле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/10</b>	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Понятие о формах материи: вещество и поле. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Электрический заряд. Электромагнитное поле как особая форма материи, его составляющие. Электрическое поле. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока. Закон Кулона. Основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение. Проводники в электрическом поле. Электрический ток в различных средах. Электроёмкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.	8	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<i>Практическое занятие №1</i> Расчёт электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов		
<b>Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/8</b>	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Элементы электрической цепи, их параметры и характеристика. Пассивные и активные элементы электрической цепи. Электродвижущая сила. Электрическое сопротивление. Соединение резисторов. Основы расчёта электрической цепи постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа. Нелинейные электрические цепи постоянного тока.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<i>Практическое занятие №2.</i> Изучение свойств последовательного, параллельного и смешанного соединения резисторов		
<b>Тема 1.3. Электромагнетизм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/4</b>	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК 1.1 ПК 1.2
	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Магнитные свойства вещества. Гистерезис. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. Магнитные цепи: разветвленные и неразветвленные. Энергия магнитного поля. Электромагниты и их применение.	8	

	<b>В том числе практических занятий</b>	4	ПК 1.3
	<i>Практическое занятие №3. Исследование однородной неразветвленной цепи</i>		
<b>Тема 1.4.</b> <b>Электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/4</b>	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Понятие о генераторах переменного тока. Общая характеристика цепей переменного тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Электрическая цепь с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями. Неразветвленные R-L-C цепи синусоидального тока. Разветвленная электрическая R-L -C цепь переменного тока.	8	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<i>Практическое занятие №4. Исследование неразветвлённой R-L -C цепи синусоидального тока</i> Исследование разветвлённой R-L -C цепи синусоидального тока	4	
<b>Раздел 2. Электроизмерительные приборы для электротехники и электроники</b>		<b>58/36</b>	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Электрические измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/12</b>	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Основные понятия измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Измерительные механизмы электроизмерительных приборов Измерение тока и напряжения. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров. Измерение мощности в цепях переменного и постоянного токов. Измерение электрической энергии. Измерение электрического сопротивления. Косвенные методы, методы и приборы сравнения для измерения сопротивлений	8	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<i>Практическое занятие №5. Изучение работы источника напряжения</i> Измерение электрического сопротивления. Прямые и косвенные методы измерения электрического сопротивления		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	<i>Самостоятельная работа №1: подготовить сообщение/презентацию на тему: «Измерительные приборы в сварочном производстве. Область их применения в технологическом процессе»</i>		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Трёхфазные электрические цепи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Соединение обмоток трёхфазных источников электрической энергии звездой и треугольником. Трёхпроводные и четырёхпроводные трёхфазные электрические цепи. Векторная диаграмма напряжений и токов. Расчёт симметричной трёхфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой и треугольником	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	

	Практическое занятие №6. Исследование работы трехфазной цепи при соединении потребителей «звездой»		
Тема 2.4. Трансформаторы.	Содержание учебного материала	8/2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режим работы трансформатора. Типы трансформаторов и их применение	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №7. Исследование принципа работы и технических характеристик генератора постоянного тока		
Тема 2.5. Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	6/6	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Назначение машин постоянного тока и их классификация. Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока, двигатели постоянного тока, общие сведения. Электрические машины с независимым возбуждением, с параллельным, последовательным и смешанным возбуждением	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №8 Исследование рабочей характеристики двигателей постоянного тока с параллельным или смешанным возбуждением		
Тема 2.6 Основы электропривода	Содержание учебного материала	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Понятие о электроприводе. Расчёт мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах. Аппаратура для управления электроприводом. Схемы управления двигателя		
Тема 2.7. Передача и распределение электрической энергии	Содержание учебного материала	4/2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Электроснабжение промышленных предприятий от электрической системы. Электрические сети промышленных предприятий. Выбор сечений проводов и кабелей: по допустимому нагреву; с учётом защитных аппаратов; по допустимой потере напряжения	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №9 Расчёт сечений проводов и кабелей по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения		
Тема 2.8. Физические основы электроники. Электронные приборы.	Содержание учебного материала	8/6	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК 1.1
	Электропроводимость полупроводников. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения. Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Тиристоры: классификация,	4	

	<p>характеристики, область применения, маркировка. Фотоэлектронные приборы; вакуумные, газонаполненные, полупроводниковые</p> <p>Выпрямители, их назначение, классификация. Однополупериодные и двухполупериодные однофазные схемы. Выбор диодов для схем выпрямителей Электрические фильтры.</p>		<p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p><i>Практическое занятие №10</i> Исследование входных и выходных вольтамперных характеристик биполярного транзистора</p> <p><i>Практическое занятие №11</i> Исследование входного напряжения однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя с помощью осциллографа</p>	6	
<p><b>Тема 2.9</b></p> <p><b>Генераторы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	4/2	<p>ОК. 01</p> <p>ОК. 02</p> <p>ОК. 03</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>
	<p>Генераторы синусоидальных колебаний: генераторы LC-типа, генераторы RC-типа.</p> <p>Импульсные генераторы: мультивибратор, триггер. Генератор линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН-генератор). Электронный осциллограф</p>	2	
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p>	2	
	<p><i>Практическое занятие №12.</i> Исследование формы входного напряжения электронных генераторов при помощи осциллографа</p>		
<p><b>Тема 2.10</b></p> <p><b>Электронные устройства автоматики и вычислительной техники</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	4/2	<p>ОК. 01</p> <p>ОК. 02</p> <p>ОК. 03</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>
	<p>Параметрические преобразователи. Генераторные преобразователи. Исполнительные элементы: электромагниты; электродвигатели постоянного и переменного токов, шаговые электродвигатели. Электромагнитное реле. Ферромагнитные бесконтактные реле.</p>	2	
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p>	2	
	<p><i>Практическое занятие №13.</i> Исследование характеристик электромагнитного реле</p>		
<p><b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b></p>		12	
<p><b>Всего</b></p>		116/62	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		ОП 04
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 04
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 04
4	Принтер	ТС	основное		ОП 04
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное		ОП 04
7	Комплект учебно-методических материалов: МУ к практическим занятиям, плакаты, макеты	УМК	основное		ОП 04
8	Нормативная документация (ГОСТы, ОСТы, ТУ)	УМК	основное		ОП 04
	Электрические измерительные приборы (вольтметр, амперметр, ваттметр, осциллограф и т.п)	ТС	основное		ОП 04

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология изготовления сварных конструкций: учебное пособие для СПО / составители Н. Ю. Крампит, А. Г. Крампит. – Саратов: Профобразование, 2021. – 111 с.
2. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: Учебное пособие/ А.К. Славинский, И.С. Туревский. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 448 с.: ил.; . - (Профессиональное образование).
3. Шандриков, А. С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие/ А. С. Шандриков. - 3-е изд., испр. - Минск : РИПО, 2020. - 318 с.
4. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3.

##### 4.2.2. Дополнительные источники

1. Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6888-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153656>
2. Образовательная платформа «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru/news/1064>
3. Электронные библиотеки России /pdfучебники студентам. Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления сварных конструкций. Проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i> 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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>		
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Демонстрирует способность нахождения, использования, анализа и интерпретации информации. Использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>

<p><i>Умеет:</i> 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;</p>		
<p><i>Знает:</i> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта</p>	<p>Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности. Выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Осознанно планирует повышение квалификации. Описывает ситуации, в которых может быть востребован полученный опыт профессиональной деятельности. Обосновывая свои предложения ссылками на внешнюю ситуацию и внутренние мотивы.</p>	<p>Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение</p>
<p><i>Умеет:</i> 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</p>		

<p>деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>составлять различные правовые документы;</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности</p>	<p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями, сотрудниками колледжа в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками базового предприятия во время практической подготовки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения и практической подготовки</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>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</p>	<p>Проявляет гражданское патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству, готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Приводит толкование понятий, составляющих базовые национальные ценности; Участвует в общественно-полезной деятельности на принципах</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности, в дискуссиях,</p>

<p><i>Умеет:</i>          проявлять гражданско-патриотическую позицию;          демонстрировать осознанное поведение;          описывать значимость своей специальности;          применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>волонтерства и благотворительности.          Проявляет позитивное отношение к военной и государственной службе.          Объясняет ценность служения Отечеству, иллюстрирует объяснение ситуациями из ближнего и дальнего социального окружения.          Показывает нетерпимость к коррупционным проявлениям.</p>	<p>посвященных обсуждению базовых национальных ценностей;          - участия в социально ориентированных акциях.</p>
<p><i>Знает:</i>          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</p>	<p>Демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности и определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности;          формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p><i>Умеет:</i>          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</p>		
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Планирует физические нагрузки в заданных ситуациях;          Дает оценку допустимости физической нагрузки в заданной ситуации;          Успешно выполняет нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО).          Демонстрирует выполнение упражнения на</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых колледжем, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями;          занятия в спортивных объединениях и секциях;          выезд в спортивные лагеря;          ведение здорового образа</p>

<p><i>Умеет:</i> 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</p>	<p>выносливость в течение 30 минут в заданном темпе; Укрепляет здоровье и соблюдает профилактику общих и профессиональных заболеваний. Пропагандирует здоровый образ жизни.</p>	<p>жизни.</p>
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Демонстрирует умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы. Составляет документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>
<p><i>Умеет:</i> 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</p>		
<p><i>Знает:</i> основы технологии сварки и производства сварных конструкций; технология изготовления сварных конструкций различного класса</p>	<p>Выбирает рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля: – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; Экспертная оценка освоения</p>

<p><i>Умеет:</i> использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов</p>	<p>Выполняет соответствие технологии сборки и сварки конструктивным особенностям изделия. Соблюдает технику безопасности и меры экологической защиты окружающей среды при применении различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.</p>	<p>практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности</p>
<p><i>Знает:</i> технологии изготовления сварных конструкций различного класса</p>	<p>Демонстрирует точность и скорость чтения машиностроительных чертежей.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p>
<p><i>Умеет:</i> читать рабочие чертежи сварных конструкций; обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств</p>	<p>Выполняет оптимальный выбор основного и сварочного материала, оборудования, инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами в ходе производственного процесса.</p>	<p>– результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности</p>
<p><i>Знает:</i> выбор или расчет основных параметров режимов работы соответствующего оборудования</p>	<p>Соблюдает правила техники безопасности, обеспечивает экологическую защиту окружающей среды при хранении и использовании сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p>
<p><i>Умеет:</i> правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов</p>	<p>Демонстрирует соответствие обслуживания сварочной аппаратуры требованиям ТБ.</p>	<p>– результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности Промежуточная аттестация в форме: – экзамена Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>Содержание программы .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2.8. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	6
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>11</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование у обучающихся базовых знаний по оформлять технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности. Дисциплина «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть и вариативную часть общепрофессионального цикла.

## 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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
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	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления	-

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

	формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 3.2	выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; выявлять дефекты при металлографическом контроле; заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;	требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций; методы неразрушающего контроля сварных соединений; методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;	обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
ПК 3.3	определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; применять документацию систем качества;	способы получения сварных соединений; способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений; способы устранения дефектов сварных соединений документацию систем качества;	получения качественной продукции; предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;

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

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	выявлять дефекты при металлографическом контроле; заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;	Практическое занятие №9 Расчет посадок: с зазором, с натягом, переходных	2	Рекомендация работодателя

2	обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений	Тема 4.2 Допуски формы и расположения поверхностей	4	
3		Тема 4.3 Посадки в типовых соединениях	4	
4		Тема 4.5. Размерные цепи	4	
5		Практическое занятие №13 Моделирование размерных цепей. Решение прямой и обратной задач.	2	
6		Тема 4.6. Документацию систем качества. Основы повышения качества продукции.	1	

## 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	51	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	
Всего	<b>51</b>	<b>28</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Метрология</b>		<b>2/2</b>	
<b>Тема 1.1. Основы метрологии</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	Физические величины и измерительные шкалы. Международная система единиц физических величин (СИ). Виды и методы измерений. Общие сведения о средствах измерений. Основы теории измерений. Однократные измерения. Многократные измерения. Единство измерений	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №1</b> Определение погрешности средств измерений	<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Стандартизация</b>		<b>6/4</b>	
<b>Тема 2.1. Основы стандартизации.</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	Общие положения. Основопологающие принципы стандартизации. Основные направления развития стандартизации. Система предпочтительных чисел. Основные цели систематизации классификации. Объекты; категории; методы классификации методы кодирования, применяемые в стандартизации. Классификаторы продукции: конструкторские и технологические структуры кодов классификаторов. Технические регламенты и их правовой статус. Межотраслевые системы и комплексы стандартов. Правительственные и неправительственные международные организации по стандартизации. Деятельность по стандартизации в ИСО, МЭК, ВТО, ООН, ЕОК и др., их структура, цели, задачи, основные направления деятельности. Международные стандарты и их применение в различных странах. Организации по стандартизации в зарубежных странах.	<b>6</b>	

	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №2</b> Анализ закона Российской Федерации «О техническом регулировании»	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №3</b> Расчет показателей уровня унификации	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Сертификация</b>		<b>4/2</b>	
<b>Тема 3.1. Основы сертификации</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	Принципы, правила и порядок проведения сертификации продукции. Схемы сертификации продукции, применяемые в РФ. Системы обязательной сертификации. Системы добровольной сертификации. Порядок проведения сертификации. Органы по сертификации и испытательные лаборатории.	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №4</b> Составление схем сертификации	<b>2</b>	
<b>Раздел 4. Взаимозаменяемость</b>		<b>11/20</b>	
<b>Тема 4.1. Единая система допусков и посадок (ЕСДП).</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	Взаимозаменяемость как показатель технического уровня серийного производства. Виды взаимозаменяемости. Система комплексного обеспечения взаимозаменяемости на всех стадиях жизненного цикла изделий - при проектировании, изготовлении и эксплуатации. Принцип единства баз.	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №5</b> Определение предельных размеров элементов деталей соединения	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №6</b> Подбор необходимых допусков и посадок в системе ЕСДП	<b>2</b>	
<b>Тема 4.2 Допуски формы и расположения поверхностей</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	Классификация отклонений геометрических параметров деталей. Отклонение формы и расположения поверхности и нормирование этих отклонений. Зависимые и независимые допуски формы и расположения. Степени и уровни точности	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		

	<b>Практическое занятие №7</b> Составление интеллектуальной карты «Допуски и посадки»	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №8</b> Определение шероховатости поверхности	<b>2</b>	
<b>Тема 4.3</b> <b>Посадки в типовых соединениях</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	Единые принципы построения систем допусков и посадок типовых соединений (гладких, цилиндрических и плоских, конических, шпоночных, шлицевых, резьбовых), зубчатых передач и др. Общая структура этих систем. Основные нормы взаимозаменяемости. Структура ЕСДП	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №9</b> Расчет посадок: с зазором, с натягом, переходных	<b>2</b>	
<b>Тема 4.4.</b> <b>Выбор методов и средств измерений</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	Общие структурные элементы средств измерений (СИ). Принцип совмещения функций контроля и управления технологическими процессами. Меры длины и угловые меры. Универсальные СИ для линейных и угловых измерений. Измерительные инструменты (штангенинструменты, микрометры). Измерительные головки (индикаторы, микрокаторы, оптикаторы), оптико-механические (оптиметры, длиномеры) и оптические (интерферометры, измерительные микроскопы, проекторы) приборы – назначение, устройство и их метрологические характеристики. Выбор СИ.	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №10</b> Изучение устройства и принцип действия штангенциркуля.	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №11</b> Изучение устройства и принцип действия микрометра.	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №12</b> Изучение устройства и принцип действия угломера.	<b>2</b>	
<b>Тема 4.5.</b> <b>Размерные цепи</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Классификация размерных цепей. Звенья размерной цепи. Размерный анализ: задачи анализа, проектный и проверочный расчеты, принцип	<b>2</b>	



	кратчайшей цепи.		ПК 3.2 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №13</b> Моделирование размерных цепей. Решение прямой и обратной задач.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.6.</b> <b>Документацию систем качества. Основы повышения качества продукции.</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	Документацию систем качества. Основы повышения качества продукции.	<b>1</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №14</b> Обработка металлов давлением	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>диф. зачет</b>	
<b>Всего</b>		<b>51/28</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		ОП 05
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 05
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 05
4	Принтер	ТС	основное		ОП 05
5	Экран, доска	ТС	основное		ОП 05
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное		ОП 05
7	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ОП 05

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Канке, А. А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / А.А. Канке, И.П. Кошечая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1239425. - ISBN 978-5-16-016811-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1239425> (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316970> (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2125861> (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: по подписке.

4. Перемитина, Т. О. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Т. О. Перемитина. — Москва : ТУСУР, 2016. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110248> (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Стандартизация, метрология и сертификация: учебник. 7-е изд., перераб. и доп. И.М. Лифиц, М.: Юрайт-Издат, 2021 год.

2. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов Я.М. Рядкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов, М.: Высш. шк., 2020 год.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: читать и применять в работе Указатели стандартов, Информационные указатели; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	применять основные правила и документы системы стандартизации и сертификации Российской Федерации; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Оценка практической подготовки, решение и анализ ситуационных задач, тестирование, оценка выполнения индивидуальных заданий
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: документацию систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные положения систем	основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации допуски и посадки документация систем качества основные положения национальной системы стандартизации	Оценка при проведении устного опроса, при защите отчетов по практической подготовке, оценка выполнения индивидуальных заданий, сообщений или презентаций

(комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основы повышения качества продукции.		
--	--	--

**Приложение 2.12**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП 06 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u></b>	<b>3</b>
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	3
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	3
1.3. <u>Обоснование часов вариативной части</u>	6
<b><u>2. Структура и содержание учебной дисциплины</u></b>	<b>6</b>
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	7
<b><u>3. Условия реализации учебной дисциплины</u></b>	<b>10</b>
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	10
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	10
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</u></b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 06 «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 06 «Экономика организации»: формирование представлений об экономической деятельности ООО «КомплектЭнерго». Дисциплина «Экономика организации» включена в вариативную/обязательную часть образовательной программы по специальности

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

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; 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	-
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	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;	-

	программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;		
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; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	-
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;	-
ПК 4.1	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на	действующие нормативные правовые актов, регулирующие проведение сварочно-монтажных работ;	текущего и перспективного планирования производственных работ;



	сварочном участке	принципы координации производственной деятельности; методы планирования и организации производственных работ; формы организации монтажно сварочных работ	
ПК 4.2	определять трудоемкость сварочных работ; рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ	тарифную система нормирования труда; нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат	выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
ПК 4.3	рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; применять методику принятия эффективного решения; организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей	методы планирования и организации производственных работ; методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; принципы координации производственной деятельности	применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства

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

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	Раздел 1. Экономические основы функционирования субъектов хозяйствования	8	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»

## 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	44	42
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре	-	-
Всего	44	42

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Экономические основы функционирования субъектов хозяйствования		8/8	
Тема 1.1. Предпринимательство. Организационно-правовые формы предпринимательства	Содержание учебного материала	8/8	ПК 4.1-4.3 ОК 1-3, ОК 05
	Понятие «предпринимательство», «предприятие». Виды предпринимательства. Коммерческие и некоммерческие организации. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Характеристика хозяйственных товариществ, ООО, ОДО Порядок регистрации предприятий. Состав учредительных документов. Лицензирование деятельности		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №1 Составление сравнительной характеристики организационно-правовых форм предприятий		
	Практическое занятие №2 Порядок регистрации предприятий		
	Практическое занятие №3 Состав учредительных документов «ОП Моршанск» ООО «КомплектЭнерго»		
Раздел 2. Производственные ресурсы предприятия и показатели их использования		14/14	
Тема 2.1. Основной капитал предприятия	Содержание учебного материала	8/8	ПК 4.1-4.3 ОК 1-3, ОК 05
	Состав и классификация основных средств (фондов - ОС) Показатели использования основных средств. Износ и амортизация ОС. Методы начисления амортизации		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 4 Определение состава и структуры основных фондов		
	Практическое занятие № 5 Расчет износа, амортизации основных фондов		
	Практическое занятие № 6 Расчет показателей использования основных фондов		
Тема 2.2. Оборотный капитал предприятия	Содержание учебного материала		ПК 4.1-4.3 ОК 1-3, ОК 05
	Состав и структура оборотных средств. Источники их формирования Методика определения потребности в собственных оборотных средствах Показатели использования оборотных средств	6/6	

	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 7 Определение состава и структуры оборотных средств.		
	Практическое занятие № 8 Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств		
<b>Раздел 3. Трудовые ресурсы предприятия</b>		<b>12/12</b>	
<b>Тема 3.1. Трудовые ресурсы и организация оплаты труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Кадры и их классификация на предприятии. Нормирование труда: виды норм и их взаимосвязь. Баланс рабочего времени работника (бюджет рабочего времени). Производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей, методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда. Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и планирования. Организация оплаты труда на предприятии.	<b>12/12</b>	ПК 4.1-4.3 ОК 1-3, ОК 05
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 9 Состав и структура работников предприятия		
	Практическое занятие № 10 Обработка данных фотографии рабочего времени		
	Практическое занятие № 11 Анализ данных фотографии рабочего времени		
	Практическое занятие № 12 Расчет натуральных и стоимостных показателей производительности труда		
	Практическое занятие № 13 Определение заработной платы по различным категориям работающих		
<b>Раздел 4. Экономические показатели результатов деятельности предприятия</b>		<b>10/8</b>	
<b>Тема 4.1. Затраты на производство и реализацию</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	
	Понятие себестоимости продукции (работ, услуг), ее виды, структура. Методы группировки затрат, смета затрат. Классификация затрат на производство. Методы распределения косвенных затрат		ПК 4.1-4.3 ОК 1-3, ОК 05
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 14 Расчёт себестоимости единицы продукции		
<b>Тема 4.2. Цена продукции</b>	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Виды и структура цен. Понятие «критического» объема производства. Ценовая политика. Информация, необходимая для принятия решений по ценам		ПК 4.1-4.3 ОК 1-3, ОК 05
<b>Тема 4.3. Прибыль и рентабельность</b>	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	ПК 4.1-4.3 ОК 1-3, ОК 05
	Понятие, виды прибыли. Формирование и распределение прибыли. Налог на прибыль.		

	Практическое занятие № 15 Расчет прибыли и рентабельности продукции		
--	---	--	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Специальных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		ОП 06
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 06
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 06
4	Принтер	ТС	основное		ОП 06
5	Экран белый, доска	ТС	основное		ОП 06
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное		ОП 06
7	Комплект учебно-методических материалов: МУ к практическим занятиям	УМК	основное		ОП 06

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гражданский кодекс РФ [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/)
2. Коновалов А.А. Экономика организации. Курс лекций и практикум. Издательство «Лань», 2023. – 188с.
3. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для СПО / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

##### 3.2.2. Дополнительные источники

4. Сафонова, Л. А. Экономика предприятия: учебное пособие для СПО / Л. А. Сафонова, Т. М. Левченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 189 с. — ISBN 978-5-4488-1211-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Профобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106644>
5. ЭБС Лань. Режим доступа: <https://new.znaniy.com/collections/basic>
3. Образовательная платформа «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru/news/1064>
4. Электронные библиотеки России /pdfучебники студентам. Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области экономики предприятия. Проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i> 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).</p>		
<p><i>Знает:</i> номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p>	<p>Демонстрирует способность нахождения, использования, анализа и интерпретации информации. Использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки отслеживания изменений в нормативной и</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>

<p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</p> <p><i>Умеет:</i>  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;</p>	законодательной базой.	
<p><i>Знает:</i>  содержание актуальной нормативно-правовой документации;  современную научную и профессиональную терминологию;  возможные траектории профессионального развития и самообразования;  основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;  правила разработки презентации;  основные этапы разработки и реализации проекта;</p> <p><i>Умеет:</i>  определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  применять современную научную терминологию;  определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p>	<p>Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.  Выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.  Осознанно планирует повышение квалификации.  Описывает ситуации, в которых может быть востребован полученный опыт профессиональной деятельности.  Обосновывая свои предложения ссылками на внешнюю ситуацию и внутренние мотивы.</p>	<p>Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение</p>

<p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>составлять различные правовые документы;</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>правила оформления документов;</p> <p>правила построения устных сообщений;</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>действующие нормативные правовые актов, регулирующие проведение сварочно-монтажных работ;</p> <p>принципы координации производственной деятельности;</p> <p>методы планирования и организации производственных работ;</p> <p>формы организации монтажно сварочных работ</p>	<p>Демонстрирует навыки текущего и перспективного планирования производственных работ</p>	<p>Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <p>разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>тарифную система нормирования труда;</p> <p>нормативы технологических</p>	<p>Демонстрирует навыки выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых</p>	<p>Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку</p>



расчетов, трудовых и материальных затрат	и материальных затрат	студентом результатов деятельности
<i>Умеет:</i> определять трудоемкость сварочных работ; рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ		
<i>Знает:</i> методы планирования и организации производственных работ; методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; принципы координации производственной деятельности	Демонстрирует умения применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности
<i>Умеет:</i> рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; применять методику принятия эффективного решения; организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей		

**Приложение 2.13**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП 07 ОХРАНА ТРУДА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u></b>	<b>3</b>
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	3
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	3
1.3. <u>Обоснование часов вариативной части</u>	7
<b><u>2. Структура и содержание учебной дисциплины</u></b>	<b>8</b>
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	8
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	9
<b><u>3. Условия реализации учебной дисциплины</u></b>	<b>14</b>
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	14
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	14
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</u></b>	<b>16</b>

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 07 «ОХРАНА ТРУДА»**

### **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОП 07 «Охрана труда»: дать студентам необходимой в их дальнейшей профессиональной деятельности систему знаний и компетенций в области социально-экономических, организационных, правовых аспектов охраны труда на промышленных предприятиях, формирования активной позиции по практической реализации принципа приоритетности охраны жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

### **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
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; 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	-
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 информации; оценивать практическую	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и	-

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

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	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 специальности; 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 специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	-
ОК.07	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;	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	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной	-

	деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; 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 1.4	правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	выбор или расчет основных параметров режимов работы соответствующего оборудования;	хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.
ПК 2.4	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;	состав ЕСТД;	оформления конструкторской, технологической и технической документации;
ПК 4.5	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	основные нормативные правовые акты, регламентирующие безопасное проведение сварочно-монтажных работ; методы и средства защиты от опасностей технических систем технологических процессов;	обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;

	вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; оказывать первую помощь пострадавшим;		
ПК 5.2	подготавливать сварочное оборудование к работе; соблюдать требования охраны труда;	устройство сварочного, вспомогательного оборудования и правила технической эксплуатации электроустановок;	проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования, подготовки его к работе; организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда
ПК 5.3	подготавливать сварочное оборудование к работе; соблюдать требования охраны труда;	устройство сварочного, вспомогательного оборудования и правила технической эксплуатации электроустановок;	проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования, подготовки его к работе; организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда

**а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II**

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	<b>Тема 1.2.</b> Ответственность за нарушение правил охраны труда. Надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда	2	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы
2	-	<b>Тема 2.1.</b> Обязанности работников и работодателя по обеспечению требований охраны труда. Обучение и профессиональная подготовка. Медицинские осмотры	2	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
3	-	<b>Тема 2.2.</b> Инструкции по охране труда для электросварщика ручной сварки и газосварщика (газорезчика)	3	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
4	-	<b>Тема 3.1.</b> Методы изучения производственного травматизма.	4	в соответствии с потребностями



		Несчастный случай на производстве		работодателя ООО «КомплектЭнерго»
5	-	<b>Тема 3.2.</b> Аттестация рабочих мест по условиям труда	2	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы
6	-	<b>Раздел 4.</b> Требования безопасности к месту производства работ	24	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
7	-	<b>Раздел 5.</b> Организация безопасного выполнения электро - и газосварочных работ	6	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
8	-	<b>Тема 7.1.</b> Пожарная безопасность объекта	2	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы
9	-	<b>Тема 7.2.</b> Противопожарная защита	2	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
10	-	<b>Тема 8.1.</b> Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	2	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»

## 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	71	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	85	26

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Общие вопросы трудового законодательства</b>		<b>6/2</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Режимы труда и отдыха. Особенности охраны труда женщин и молодежи	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 2.4. ОК 1-9
	Правовые и нормативные основы безопасности труда: Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, гигиенические нормативы, санитарные нормы, санитарные нормы и правила. Элементы организации труда. Рабочее время. Время отдыха. Охрана труда несовершеннолетних работников и служащих. Охрана труда женщин и лиц с пониженной трудоспособностью. Льготы по охране труда.		
<b>Тема 1.2.</b> Ответственность за нарушение правил охраны труда. Надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ПК 2.4. ПК 4.5. ОК 1-9
	Структура системы стандартов безопасности труда Госстандарта России. Функции и обязанности органов контроля по охране труда и безопасному ведению работ. Управление охраной труда. Виды ответственности, предусмотренные законодательством, за нарушение требований охраны труда. Обучение и профессиональная подготовка. Медосмотры		
	<b>В том числе практических занятий</b> <i>Практическое занятие №1.</i> Составление диаграммы функций и обязанностей органов контроля по охране труда и безопасному ведению работ в заготовительном и сварочном производстве.	2	
<b>Раздел 2. Организационные вопросы безопасности труда</b>		<b>7/2</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Обязанности работников и работодателя по обеспечению требований охраны труда. Обучение и профессиональная подготовка. Медицинские осмотры	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ПК 1.4. ПК 4.5. ОК 1-9
	Обязанности работников и работодателя по обеспечению требований охраны труда. Инструктажи по охране труда и пожарной безопасности.		
	<b>В том числе практических занятий</b> <i>Практическое занятие №2</i> Проведение инструктажей по охране труда. Оформление результатов проведения инструктажа	2	
<b>Тема 2.2.</b> Инструкции по охране труда для электросварщика ручной сварки	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ПК 2.4. ОК 1-9
	Вредные и опасные производственные факторы при производстве электросварочных работ. Инструкция по охране труда для электросварщика ручной сварки, газосварщика		

и газосварщика (газорезчика)	(газорезчика): общие требования безопасности, требования безопасности перед началом работы, требования безопасности во время работы, требования безопасности в аварийных ситуациях, требования безопасности по окончании работы.		
<b>Раздел 3. Производственный травматизм и профессиональные заболевания</b>		<b>10/6</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Методы изучения производственного травматизма. Несчастный случай на производстве	<b>Содержание учебного материала</b>	6/4	ПК 2.4. ПК 4.5. ОК 1-9
	Виды травматизма и профзаболеваний. Методы исследования причин травматизма и профзаболеваний. Показатели частоты и тяжести травматизма. Расследование несчастных случаев на производстве. Основные обязанности работодателя при несчастном случае. Комиссия для расследования несчастного случая. несчастных случаев на производстве. Мероприятия, сроки и документы по расследованию. Акт Н – 1. Ответственность за сокрытие страхового случая.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<i>Практическое занятие №3</i> Расследование несчастного случая с электросварщиком на производстве с оформлением акта по форме Н-1		
	<i>Практическое занятие №4.</i> Анализ причин, динамики производственного травматизма и несчастных случаев по данным за 5 лет «ОП Моршанск» ООО «КомплектЭнерго»		
<b>Тема 3.2.</b> Аттестация рабочих мест по условиям труда	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ПК 2.4. ПК 4.5. ОК 1-9
	Факторы, подлежащие учету при аттестации рабочих мест. Классификация условий труда на рабочих местах. Классификация условий труда по факторам травмобезопасности. Использование результатов аттестации рабочих мест по условиям труда.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №5</i> Заполнение карты специальной оценки условий труда при аттестации рабочих мест стационарного сварочного поста по форме Н-1		
<b>Раздел 4. Требования безопасности к месту производства работ</b>		<b>24/10</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Средства индивидуальной защиты при производстве сварочных работ. Санитарно-бытовое обеспечение работающих	<b>Содержание учебного материала</b>	6/2	ПК 1.4. ПК 2.4. ПК 4.5. ОК 1-9
	Классификация средств индивидуальной защиты согласно ГОСТ 12.4.011 — 89. Средства индивидуальной защиты для сварщиков. Срок носки спецодежды и спецобуви, хранение, выдача, замена		
	Состав и виды санитарно-бытовых помещений и устройств. Требования к санитарно-бытовым помещениям. Вода, подаваемая для бытовых нужд. Определение потребности в санитарно-бытовых помещениях		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №6</i> Средства индивидуальной защиты работающих, подвергающихся воздействию вредных факторов в условиях производства. Срок носки спецодежды и спецобуви, хранение, выдача, замена		

<b>Тема 4.2.</b> Оздоровление воздушной среды	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ПК 1.4. ПК 2.4. ПК 4.5. ОК 1-9
	Основные профессиональные заболевания сварщиков. Загрязнение воздуха пылью. Санитарно-гигиенические требования к воздушной среде. Параметры микроклимата. Тяжесть физической работы по общими энергозатратами. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Средства нормализации воздуха. Вентиляция. Отопление.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
<b>Тема 4.3.</b> Защита людей от ионизирующих излучений Требования к производственным помещениям, оборудованию. Экобиозащитная техника	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ПК 4.5. ОК 1-9
	Воздействие ионизирующих излучений на организм человека. Предельно допустимые дозы облучения. Общие меры безопасности и радиационный контроль. Приборы для измерения Объем производственных помещений. Требования к крышам, выходам, проходам, полам, постоянным участкам электросварочных работ. Экологический паспорт предприятия		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
<b>Тема 4.4.</b> Требования к освещению производственных помещений и участков	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ПК 2.4. ПК 4.5. ОК 1-9
	Освещение, как важнейший фактор производственных условий работы. Основные понятия, характеризующие свет. Оборудование электрического освещения производственных и бытовых помещений сборочно-сварочных цехов. Виды производственного освещения. Искусственное освещение. Источники освещения. Методы расчета осветительной установки. Приборы для измерения освещенности.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
<b>Тема 4.5.</b> Безопасная эксплуатация опасных производственных объектов и снижение вредного воздействия на окружающую среду	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ПК 1.4. ПК 2.4. ПК 4.5. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9
	Средства и методы повышения безопасности технологических процессов. Влияние загрязняющих веществ на окружающую среду. Санитарно-гигиеническое и экологическое нормирование качества природной сферы. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды: виды мониторинга, уровни мониторинга, программа мониторинга окружающей среды, интерпретация и представление данных.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №10.</i> Оценка экологической опасности производственного объекта «ОП Моршанск» ООО «Комплект Энерго		

<b>Тема 4.6.</b> Сигнальные цвета и знаки безопасности	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 4.5. ОК 1-9
	Назначение, применение сигнальных цветов на знаках и плакатах безопасности и на производстве. Применение и запрет на использование основных сигнальных цветов. Сигнальная разметка. Знаки безопасности. Смысловое значение основных знаков безопасности. Несветящиеся, световозвращающие, фотолуминесцентные знаки безопасности. Правила размещения знаков безопасности.		
<b>Раздел 5. Организация безопасного выполнения электро - и газосварочных работ</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Организация рабочего места электросварщика	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.4. ПК 4.5. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9
	Обслуживание рабочего места электросварщика. Требования к рабочим кабинам. Оснащение сварочных постов: электросварочное оборудование, характеристики и типы электрододержателей, дополнительный инструмент сварщика. Хранение электродов.		
<b>Тема 5.2.</b> Организация безопасного производства электросварочных и газосварочных (газорезательных) работ	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.4. ПК 2.4. ПК 4.5. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9
	Допуск к выполнению электросварочных работ. Правила техники безопасности по установке, ремонту и наблюдению за электросварочными аппаратами. Подключение электросварочного аппарата. Причины несчастных случаев при выполнении газосварочных работ. Характеристика применяемых газов: кислород, ацетилен, пропан-бутановые смеси, природные газы. Требования безопасности перед началом работы, во время работы и по окончании		
<b>Тема 5.3.</b> Эксплуатация баллонов для сжатых, сжиженных и растворенных газов	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.4. ПК 4.5. ПК 5.3. ОК 1-9
	Общая характеристика баллонов. Требования безопасности к баллонам для сжатых, сжиженных и растворенных газов. Маркировка, окраска баллонов. Кислородные баллоны. Ацетиленовые баллоны. Допустимые остаточные давления в баллонах		
<b>Раздел 6. Электробезопасность при производстве сварочных работ</b>		<b>6/2</b>	
<b>Тема 6.1.</b> Анализ опасности поражения электрическим током	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.4. ПК 4.5. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9
	Электробезопасность. Электротравматизм. Правил устройства электроустановок (ПУЭ). Опасность поражения людей электрическим током, действие тока. Виды электротравм. Основные меры по устранению причин поражения током. Действие на человека электрических и электромагнитных полей. Анализ опасности поражения током		
<b>Тема 6.2.</b> Защита от поражения электрическим током	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ПК 1.4. ПК 2.4. ПК 4.5. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9
	Технические способы и средства защиты от поражения электрическим током. Приспособления и средства индивидуальной защиты. Подключение и эксплуатация электрооборудования. Порядок обучения и проверки знаний по технике безопасности. Электробезопасность производственного освещения.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	

	<i>Практическое занятие №11. Обеспечение электробезопасности сборочно-сварочного цеха. Расчет сопротивления группового заземлителя</i>		
<b>Раздел 7. Основы пожарной безопасности</b>		<b>6/2</b>	
<b>Тема 7.1.</b> Пожарная безопасность объекта	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 4.5. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9
	Основные понятия: пожар, горение, источник зажигания, взрыв. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Классификация производственных объектов по взрывопожароопасности.. Предотвращение пожаров в организациях		
<b>Тема 7.2.</b> Противопожарная защита	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ПК 1.4. ПК 2.4. ПК 4.5. ОК 1-9
	Огнестойкость здания. Предел огнестойкости. Противопожарные разрывы между зданиями. Эвакуационные пути. Огнетушащие вещества. Автоматические системы пожаротушения. Огнетушители. Охранно-пожарная сигнализация. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №12. Определение необходимого количества и номенклатуры первичных средств пожаротушения сборочно-сварочного цеха</i>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Составить план эвакуации в случае возникновения пожара в сварочной мастерской колледжа		
<b>Раздел 8. Первая помощь при несчастных случаях</b>		<b>6/2</b>	
<b>Тема 8.1.</b> Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 2.4. ПК 4.5. ОК 1-9
	Причины возникновения и классификация чрезвычайных ситуаций. Общие признаки ЧС. Уровни ЧС. Источники опасных ситуаций. Основные направления государственной политики в области предупреждения чрезвычайных ситуаций		
<b>Тема 8.2.</b> Первая помощь при несчастных случаях	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ПК 4.5. ОК 1-9
	Мероприятия по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшему. Первая помощь пострадавшему от действия электрического тока, при ранении, ожогах, отморожении, переломах, вывихах и растяжении связок. Первая доврачебная помощь при обмороке, тепловом и солнечном ударе, отравлениях. Транспортировка пострадавших.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №13. Деловая игра «Несчастный случай с электросварщиком на производстве»</i>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>	
<b>Всего</b>		<b>85</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		ОП 07
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 07
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 07
4	Принтер	ТС	основное		ОП 07
5	Экран белый, доска	ТС	основное		ОП 07
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное		ОП 07
7	Комплект учебно-методических материалов: МУ к практическим занятиям, плакаты	УМК	основное		ОП 07
8	Комплекты контрольно-оценочных средств по всем темам	УМК	основное		ОП 07
9	Нормативная документация (ГОСТы, ОСТы, ТУ)	УМК	основное		ОП 07
10	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «Александр 2-0.2»	ТС	специализированное	Отработка приемов сердечно-легочной реанимации	

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- Куликов, О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебник / О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. - М. «Академия», 2020 – 224 с
- Родионова, О.М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования/ О. М. Родионова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 113 с.

#### 4.2.4. Дополнительные источники

1. ГОСТ 12.4.011-89 (СТ СЭВ 1086-88) Межгосударственный стандарт система стандартов безопасности труда. средства защиты работающих. общие требования и классификация. Утвержден Постановлением Госстандарта СССР от 27 октября 1989 г. № 3222.
2. ГОСТ Р 12.0.006-2002\* Система стандартов безопасности труда общие требования к системе управления охраной труда в организации. Принят и введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 29 мая 2002 г. № 221-ст, с изм. № 1, введенным в действие постановлением Госстандарта России от 26.06.03 № 206-ст.
3. ГОСТ Р 12.4.026-2001 Система стандартов безопасности труда цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. назначение и правила применения. общие технические требования и характеристики. методы испытаний. Введен в действие Госстандартом от 19 сентября 2001 г. №387-ст (в ред, поправки от 01.10.2005, МУС № 10, 2005).
4. КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Принята Всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (Российская газета, 25 декабря 1993 г.).
5. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001; РД 153-34.0150-00. Утверждены постановлением Минтруда России от 05.01.2001 № 3, приказом Минэнерго России от 27.12.2000 № 163 (в редакции от 20.02.2003).
6. Межотраслевые правила по охране труда при электросварочных и газосварочных работах ПОТ РМ 020-2001. Утверждены пост. Минтруда России от 9.10.2001 № 72).
7. О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии. Приказ Минздравсоцразвития России от 14.03.1996 № 90 (в редакции от 06.02.2001).
8. Об утверждении норм предельно допустимых нагрузок для лиц моложе восемнадцати лет при подъеме и перемещении тяжестей вручную. Постановление Минтруда России от 07.04.1999 г. № 7.
9. Оказание первой помощи пострадавшим при ожогах, кровотечениях, переломах, ушибах, поражении электрическим током (рекомендуемое). Утверждена Зам. Министра труда и социального развития РФ в составе Типовых инструкций по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ и размещении грузов.
10. Перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин. Утвержден постановлением Правительства РФ от 25.02.2000 г. № 162 (Собрание законодательства РФ, 2000, № 10, ст. 1130).
11. Перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет. Утвержден постановлением Правительства РФ от 25.02.2000 г. № 163 (Собрание законодательства РФ, 2000, №10, ст. 1131).
12. Положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Утверждено постановлением Минтруда РФ от 14 марта 1997г. №12.
13. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций. Утвержден постановлением Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003 г. № 1/29
14. Постановление Минтруда РФ от 24 октября 2002 г. № 73 «об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».



15. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. ППБ01-03. Утверждены приказом МЧС России от 18.06.2003 № 313.

16. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. ПБ10-115-03. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 г. № 88.

17. Трудовой кодекс Российской Федерации. Принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года.

18. Уголовный кодекс Российской Федерации. Принят Государственной Думой 24 мая 1996 года. Одобрен Советом Федерации 5 июня 1996 года.

19. Сайт СПРАВОЧНИК ОХРАНА ТРУДА: официальный сайт. - [oxtrud.narod.ru](http://oxtrud.narod.ru)

20. Библиотека документов по охране труда НИИ Охраны Труда РГСУ: официальный сайт. - [niot.ru](http://niot.ru)

21. Электронная библиотека инженера по охране труда - [s.compcentr.ru](http://s.compcentr.ru)

22. Электронный журнал по охране труда: официальный сайт. - [otd-lab.ru](http://otd-lab.ru)

23. Журнал "Охрана труда": официальный сайт. – URL: - <http://охранатруда.net/archive/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i>            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</p>	<p>Выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления сварных конструкций. Проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i>            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;</p>		

<p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	<p>Демонстрирует способность нахождения, использования, анализа и интерпретации информации. Использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрирует навыки отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации,</p> <p>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современную научную и профессиональную терминологию;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и</p>	<p>Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.</p> <p>Выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Осознанно планирует повышение квалификации.</p> <p>Описывает ситуации, в которых может быть востребован полученный опыт профессиональной деятельности.</p>	<p>Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты</p>

<p>финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта</p>	<p>Обосновывая свои предложения ссылками на внешнюю ситуацию и внутренние мотивы.</p>	<p>решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение</p>
<p><i>Умеет:</i> 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</p>		
<p><i>Знает:</i> психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности</p>	<p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями, сотрудниками колледжа в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками базового предприятия во время практической подготовки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения и практической подготовки</p>
<p><i>Умеет:</i> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>		
<p><i>Знает:</i> правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во</p>

<p><i>Умеет:</i> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>		<p>внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Проявляет гражданское патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству, готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Приводит толкование понятий, составляющих базовые национальные ценности; Участвует в общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности. Проявляет позитивное отношение к военной и государственной службе. Объясняет ценность служения Отечеству, иллюстрирует объяснение ситуациями из ближнего и дальнего социального окружения. Показывает нетерпимость к коррупционным проявлениям.</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности, в дискуссиях, посвященных обсуждению базовых национальных ценностей; - участия в социально ориентированных акциях.</p>
<p><i>Умеет:</i> проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности и определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p><i>Знает:</i> 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</p> <p><i>Умеет:</i> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов</p>		

бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
<p><i>Знает:</i> 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</p> <p><i>Умеет:</i> 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</p>	<p>Планирует физические нагрузки в заданных ситуациях; Дает оценку допустимости физической нагрузки в заданной ситуации; Успешно выполняет нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО). Демонстрирует выполнение упражнения на выносливость в течение 30 минут в заданном темпе; Укрепляет здоровье и соблюдает профилактику общих и профессиональных заболеваний. Пропагандирует здоровый образ жизни.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых колледжем, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями; занятия в спортивных объединениях и секциях; выезд в спортивные лагеря; ведение здорового образа жизни.</p>
<p><i>Знает:</i> 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</p> <p><i>Умеет:</i> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на</p>	<p>Демонстрирует умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы. Составляет документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>

<p>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</p>		
<p><i>Знает:</i>          выбор или расчет основных параметров режимов работы соответствующего оборудования;</p>	<p>демонстрирует знания и понимание правил техники безопасности сварочного оборудования при производстве работ;</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:          – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях;          – результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;          – результатов тестирования. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности          Промежуточная аттестация в форме экзамена.          Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.</p>
<p><i>Умеет:</i>          правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.</p>	<p>владеет методикой применения правила безопасной эксплуатации механического оборудования при подготовительных работах на сварочном производстве;</p>	
<p><i>Знает:</i>          состав ЕСТД</p>	<p>демонстрирует способность нахождения, использования, анализа и интерпретации информации; использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;          демонстрирует умение использовать государственные нормативные требования охраны труда, в том числе стандарты безопасности труда, а также требования охраны труда, установленные правилами и инструкциями по охране труда;          демонстрирует навыки отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах.          оформляет техническую документацию по охране труда в</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:          – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях;          – результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;          – результатов тестирования. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности          Промежуточная аттестация в форме экзамена.          Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.</p>
<p><i>Умеет:</i>          пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;          оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;</p>		

	соответствии с действующими нормативными правовыми актами	
<p><i>Знает:</i> основные нормативные правовые акты, регламентирующие безопасное проведение сварочно-монтажных работ; методы и средства защиты от опасностей технических систем технологических процессов;</p>	<p>демонстрирует применение качественной оценки рисков факторов производственной среды и трудового процесса, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля: – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; – результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; – результатов тестирования. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности</p>
<p><i>Умеет:</i> 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; оказывать первую помощь пострадавшим;</p>	<p>понимает необходимость соблюдения установленных ПДК для решения проблемы обеспечения безопасности и здоровья человека, сохранения качества окружающей природной среды; выбирает и применяет средства индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с производственными условиями и производственным заданием; обосновывает комплектацию сборочно-сварочного цеха необходимым количеством и номенклатурой первичных средств пожаротушения по заданным параметрам; составляет алгоритм подготовки защитных сооружений гражданской обороны к укрытию персонала объекта от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного характера;</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена. Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.</p>
<p><i>Знает:</i> устройство сварочного, вспомогательного оборудования и правила технической эксплуатации электроустановок;</p>	<p>соблюдает технику безопасности и применяет меры экологической защиты окружающей среды при выполнении различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля: – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; – результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; – результатов тестирования. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности</p>
<p><i>Умеет:</i> подготавливать сварочное оборудование к работе; соблюдать требования охраны труда</p>		<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена. Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.</p>





**Приложение 2.14**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.08 «МЕНЕДЖМЕНТ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u></b>	<b>3</b>
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	3
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	3
1.3 <u>Обоснование часов вариативной части</u>	3
<b><u>2. Структура и содержание учебной дисциплины</u></b>	<b>4</b>
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	4
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	5
<b><u>3. Условия реализации учебной дисциплины</u></b>	<b>8</b>
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	8
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	8
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</u></b>	<b>9</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «МЕНЕДЖМЕНТ»**

## **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОП 08 «Менеджмент» выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Дисциплина «Менеджмент» включена в вариативную/обязательную часть образовательной программы по специальности 15.02.19 «Сварочное производство».

## **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	использовать современные технологии менеджмента;	функции, виды и психологию менеджмента;	-
ОК.03	организовывать работу подчиненных;	основы организации работы коллектива исполнителей;	-
ОК.04	мотивировать исполнителей на повышение качества труда;	принципы делового общения в коллективе;	-
	обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей	особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	-

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

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
1	-	Раздел1.Сущность и характерные черты современного менеджмента.	15	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ
2		Раздел 2. Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации.		
3		Раздел 3. Мотивация и потребности		
4		Раздел 4.Деловое общество		
5		Раздел 5. Процесс принятия решения		
6		Раздел 6. Контроль и его виды		

7		Раздел 7. Управление конфликтами и стрессами		
8		Раздел 8. Управление персоналом организации и эффективное планирование.		

## 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	51	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	<b>51</b>	<b>10</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента.</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Современные подходы в менеджмента	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 03, ОК04
	Введение. Понятие менеджмента, его цели и задачи.	2	
	Проблемы менеджмента в условиях переходной экономики. Сущность и основные отличия особенности менеджмента.	2	
<b>Раздел 2. Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации.</b>		<b>8/4</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Структура организации. .	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 03, ОК04
	Понятие внешней и внутренней среды. Ее цели и задачи.		
	Факторы внешней среды прямого воздействия: поставщики конкуренты государственные органы, профсоюзы.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<i>Практическое занятие №1.</i> Выполнение упражнений заданной структуры управления.		
	<i>Практическое занятие №2.</i> Анализ миссии организации. Заполнение структурной схемы.		
<b>Раздел 3. Мотивация и потребности</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Мотивация.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 03, ОК04
	Мотивация и критерии труда. Индивидуальная и групповая мотивация. Ступени мотивации		
	Взаимосвязь потребностей и мотивации. Основные средства мотивации		
<b>Раздел 4. Деловое общение</b>		<b>6/2</b>	

<b>Тема 4.1.</b> Правила Ведения бесед и совещаний	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 03, ОК04
	Планирование проведения данных мероприятий. Правила ведения бесед, совещаний.		
	Факторы повышения эффективности делового общения. Техника деловых переговоров		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №3.</i> Разработка планов проведения совещаний в организации «ОП Моршанск ООО «КомплектЭнерго»		
<b>Раздел 5. Процесс принятия решения</b>		<b>6/2</b>	
Тема 5.1. Типы решений и требования, предъявляемые к ним	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 03, ОК04
	Типы решения и требования, предъявляемые к ним. Методы принятия решений.		
	Уровни и виды принятия управленческого решения.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №4.</i> Анализ вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях		
<b>Раздел 6. Контроль и его виды</b>		<b>4</b>	
Тема 6.1 Контроль и его виды	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 03, ОК04
	Контроль. Понятие и сущность контроля. Виды контроля.		
	Этапы контроля; выработка стандартов и критериев, сопоставление с реальными результатами.		
<b>Раздел 7. Управление конфликтами и стрессами</b>		<b>12/2</b>	
<b>Тема 7.1</b> Сущность и классификация конфликтов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 03, ОК04
	Понятие и виды конфликтов. Основные элементы и причины конфликта		
	Классификация и последствия конфликтов		
	Понятие и виды спора		
<b>Тема 7.2.</b> Причина и природа стрессов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	ОК 01, ОК 03, ОК04
	Стресс и способы ее преодоления. Рекомендации в борьбе со стрессом.	2	
	Основные причины и природа стресса в современных условиях	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	

	<i>Практическое занятие №5. Анализ заданной конфликтной ситуации. Разработка мероприятий по ее разрешению конфликта в организации «ОП Моршанск ООО КомплектЭнерго»</i>		
<b>Раздел 8. Управление персоналом организации и эффективное планирование.</b>		<b>7</b>	
Тема 8.1. Роль менеджера в организации.	<b>Содержание учебного материала</b>	7	ОК 01, ОК 03, ОК04
	Четыре основные роли менеджера и его функции. Функции руководителя.		
	Роль менеджера в организации. Имидж руководителя в современной организации		
	Биологические, социально- экономические и личностные характеристики менеджмента.		
	Факторы успешной деятельности руководителя.		
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		-	
<b>Всего</b>		<b>51/10</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин. Менеджмента. Правового обеспечения профессиональной деятельности».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		ОП 08
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 08
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 08
7	Комплект учебно-методических материалов: МУ к практическим занятиям, плакаты	УМК	основное		ОП 08

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Коротков, Э. М. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Э. М. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 566 с.
2. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с.
3. Цветков, А. Н. Основы менеджмента / А. Н. Цветков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с.

##### 3.2.2 Дополнительные источники

1. «АПК: экономика, управление», Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал. Гл. редактор И. Г. Ушачев
2. «Экономика и управление». Российский научный журнал. Гл. редактор В. А. Гневко «Вопросы экономики». Всероссийское экономическое издание. Ред. коллегия: О. И. Ананьев.
3. Грибов В. Д., Грузинов В. П., Кузьменко В. А. Экономика организации. – М.: КНОУС 2021

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:	Демонстрирует знания по	Экспертное наблюдение и



функции, виды и психологию менеджмента;	менеджменту. Использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	оценка качества выполнения заданий на практической подготовке
<i>Умеет:</i> использовать современные технологии менеджмента;		
<i>Знает:</i> основы организации работы коллектива исполнителей;	Демонстрирует знания по организации работы коллектива. Применяет методы планирования организации подразделений	Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке
<i>Умеет:</i> организовывать работу подчиненных;		
<i>Знает:</i> принципы делового общения в коллективе;	Демонстрирует знания делового этикета, основных аспектах делового общения, нормах и принципах делового общения в коллективе и методах мотивации персонала.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения и практической подготовки
<i>Умеет:</i> мотивировать исполнителей на повышение качества труда;		
<i>Знает:</i> особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Применяет знания менеджмента в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения и практической подготовки

**Приложение 2.15**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u></b>	<b>3</b>
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	3
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	3
<b><u>1.3 Обоснование часов вариативной части</u></b>	<b>3</b>
<b><u>2. Структура и содержание учебной дисциплины</u></b>	<b>6</b>
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	7
<b><u>3. Условия реализации учебной дисциплины</u></b>	<b>11</b>
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	11
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	12
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</u></b>	<b>12</b>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ

(наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Технологические процессы в машиностроении»: формирование представлений о технологических процессах и выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций, выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»

Дисциплина «Технологические процессы в машиностроении» включена в вариативную/обязательную часть образовательной программы по специальности

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

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; 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	-
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	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	-

	информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	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; современную научную и профессиональную терминологию; 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	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-

	деятельности;		
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;	-
ПК 1.1	использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;	основы технологии сварки и производства сварных конструкций; технология изготовления сварных конструкций различного класса;	применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.2	читать рабочие чертежи сварных конструкций; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;	основы технологии сварки и производства сварных конструкций; виды сварочных участков;	технической подготовки производства сварных конструкций; оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов;
ПК 2.1	составлять схемы основных сварных соединений; проектировать различные виды сварных швов; производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;	классификация сварных конструкций; основы технической механики; правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки	выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций; проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	применять различные методы, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с различными эксплуатационными свойствами; оценивать технологичность свариваемых конструкций, технологические свойства основных и вспомогательных материалов;	Раздел 2. Технологические процессы в машиностроении	39	Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательных программ
2		Раздел 3 Традиционные технологические процессы		

## 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	63	30
Курсовая работа (проект)	-	-

Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	-
Всего	<b>75</b>	<b>30</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные сведения о производстве черных, цветных металлов и сплавов, порошковых и композиционных материал		20	
Тема 1.1. Производство чугуна	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.1-1.2. ПК 2.1. ОК 1-5
	Понятие о чугуне. Исходные материалы для получения чугуна. Доменная печь, ее назначение и устройство. Основные физико-химические процессы, протекающие в доменной печи. Продукты доменного производства и их использование. Основные технико-экономические показатели работы доменной печи.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1. Выбор материалов для производства чугуна.		
Тема 1.2. Производство стали	Содержание учебного материала	8/4	ПК 1.1-1.2. ПК 2.1. ОК 1-5
	Сущность передела чугуна в сталь. Понятие о стали. Современные способы получения стали: конвертерный, мартеновский и электрометаллургический. Способы повышения качества стали. Современные способы разливки стали. Мероприятия по охране труда и окружающей среды при производстве черных металлов.		
	Основные параметры, определяющие выбор конструкционного материала: давление (рабочее, расчетное, условное и пробное), температура и концентрация рабочей среды.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №2. Влияние способов выплавки стали на качества продукции.		
	Практическая подготовка (практическое занятие №3): Анализ производства стали в электросталеплавильных печах.		
	Содержание учебного материала	2	
	Цветные металлы, их краткая характеристика и применение. Медные руды и способы получения меди из них. Пирометаллургический способ получения меди. Сырье для получения алюминия. Получение глинозема. Электролиз глинозема. Получение		



	титана и магния. Перспективы развития производства цветных металлов.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<i>Практическая подготовка (практическое занятие №4):</i> Определение исходных материалов для получения цветных металлов и характерных особенностей процесса производства цветных металлов.		
<b>Тема 1.4.</b> Производство порошковых и композиционных материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.1-1.2. ПК 2.1. ОК 1-5
	Общие сведения о производстве деталей из металлических порошков. Методы получения металлических порошков: механические и физико-химические. Технология производства порошковых спечённых материалов и изделий. Композиционные материалы, их свойства и применение. Сплавы с «эффектом памяти», их состав, свойства, применение. Техно-экономические преимущества метода порошковой металлургии.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №5.</i> Оценка параметров структуры композиционных материалов		
<b>Раздел 2. Технологические процессы в машиностроении</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Понятие о технологическом цикле, его стадиях и характеристиках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.1-1.2. ПК 2.1. ОК 1-5
	Определения и основные понятия технологии машиностроения, технологический цикл, его стадии и характеристики. Схема построения производственного процесса. Основы разработки технологического процесса. Ресурсо- и энергосберегающие технологии.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №6</i> Порядок оформления технологических карт процессов по ГОСТ 14.302-73.		
<b>Тема 2.2.</b> Технологические процессы, определения и основные понятия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.1-1.2. ПК 2.1. ОК 1-9
	Технологический процесс, его определение. Виды технологических процессов по ГОСТ 14.302-73 (ЕСТПП). Структура технологического процесса: операция, установ, позиция, технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход (проход), вспомогательный ход.		
<b>Раздел 3 Традиционные технологические процессы</b>		<b>37</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Литейное производство	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/6</b>	ПК 1.1-1.2. ПК 2.1. ОК 1-5
	Сущность литейного производства и его роль в машиностроении. Технологический процесс получения отливок. Получение отливок в разовые формы. Ручная и машинная формовка. Дефекты в отливках и методы их исправления. Специальные виды литья: классификация, сущность, преимущества, область применения. Применяемое оборудование. Мероприятия по охране труда и окружающей среды в литейном производстве.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	

	<p><i>Практическое занятие №7.</i> Влияние способов литья на качество отливок.</p> <p><i>Практическое занятие №8.</i> Технологический процесс получения отливок. Получение отливок в разовые формы.</p> <p><i>Практическое занятие №9.</i> Дефекты в отливках и методы их исправления.</p>		
<b>Тема 3.2.</b> Обработка металлов давлением	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.1-1.2. ПК 2.1. ОК 1-5
	Сущность процесса обработки давлением. Виды обработки давлением. Прокатное производство. Сущность и виды прокатки. Продукция прокатного производства. Волочение металла, его сущность и назначение. Горячая объемная штамповка. Оборудование для горячей штамповки. Холодная штамповка.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №10.</i> Выбор оптимального метода холодной листовой штамповки.		
<b>Тема 3.3.</b> Термическая обработка металлов и сплавов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ПК 1.1-1.2. ПК 2.1. ОК 1-5
	Сущность и назначение термической обработки. Классификация видов термической обработки. Отжиг стали, его сущность и назначение. Виды отжига. Нормализация, ее сущность и назначение. Закалка стали, ее сущность и назначение. Способы закалки. Отпуск стали. Термическая обработка чугунов. Химико-термическая обработка металлов и сплавов, ее сущность, назначение и виды.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<i>Практическое занятие №11.</i> Влияние термической обработки на механические свойства стали		
	<i>Практическое занятие №12.</i> Оценка химико-термической обработки на структуру железоуглеродистых сплавов.		
<b>Тема 3.4.</b> Обработка металлов резанием	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	ПК 1.1-1.2. ПК 2.1. ОК 1-5
	Общие вопросы об обработке резанием. Принципы взаимозаменяемости. Понятие о допусках и посадках. Понятие о шероховатости поверхности. Процесс резания металла.		
	Основные части и элементы резца. Понятие о режимах резания. Методы обработки резанием. Классификация металлорежущих станков и их характеристика.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №13.</i> Допуски и посадки, шероховатости поверхностей.		
<b>Тема 3.5.</b> Процессы формирования разъемных и неразъемных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	ПК 1.1-1.2. ПК 2.1. ОК 1-5
	Классификация соединений, выполняемых при сборке машин и механизмов. Методы осуществления разъемных соединений.		

соединений металлов и неметаллов	Требования, предъявляемые к разъемным соединениям. Методы осуществления неразъемных соединений. Требования, предъявляемые к неразъемным соединениям.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №14.</i> Выбор видов соединений деталей в зависимости от их конструкций		
<b>Тема 3.6.</b> Процессы сборки. Основные понятия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7/2</b>	ПК 1.1-1.2. ПК 2.1. ОК 1-5
	Значение и объем сборочных работ в технологическом процессе. Изделие и его элементы. Исходные данные для разработки технологических процессов сборки.		
	Организационные формы сборки. Технологическая классификация методов сборки и ее выбор. Технологический контроль и испытание сборочных единиц и машин.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №15.</i> Алгоритм схемы сборки и сварки конструкций.		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>12</b>	
<b>Всего</b>		<b>63/30</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Специальных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		ОП 09
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 09
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 09
4	Принтер	ТС	основное		ОП 09
5	Экран белый, доска	ТС	основное		ОП 09
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное		ОП 09
7	Комплект учебно-методических материалов: МУ к практическим занятиям, плакаты, макеты	УМК	основное		ОП 09
8	Нормативная документация (ГОСТы, ОСТы, ТУ)	УМК	основное		ОП 09

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Черепашин А.А. Технология обработки материалов: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / А. А. Черепашин. - 5-е изд., стер. - Москва : Издательский центр «Академия», 2019. - 400 с. ISBN 978-5-7695-9374-1.: Текст — непосредственный.
2. Слесарчук, В. А. Материаловедение и технология материалов : учебник / В. А. Слесарчук. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 392 с. — ISBN 978-985-503-937-3.
3. Феофанов А.Н. Схиртладзе А.Г Реализация технологических процессов изготовления деталей: учебник / Феофанов А.Н. Схиртладзе А.Г . — 2-е изд., стер. — Москва.: Издательский центр «Академия», 2017. — 144 с. — ISBN 978-5-4468-2660-5.: Текст — непосредственный.

##### 3.2.2 Дополнительные источники

6. Моряков О.С. Материаловедение (по техническим специальностям): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. С. Моряков. — 5-е изд., стер. — Москва.: Издательский центр «Академия», 2013. — 288 с. ISBN 978-5-7695-9854-8.: Текст — непосредственный.
7. ЭБС Лань. Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/collections/basic>
8. Федеральный портал "Российское образование" edu.ru
9. Техническая библиотека <http://techlibrary.ru/>
10. Сайт chem-astu.ru. Электронная библиотека. Читальный зал для студентов.
11. Большая техническая энциклопедия <http://www.bte1927.ru/>
12. Бесплатная библиотека стандартов и нормативов [www.docload.ru](http://www.docload.ru)
13. Марочник стали и сплавов <http://splav.kharkov.com>
14. Образовательная платформа «Юрайт». Режим доступа: <https://ura.it.ru/news/1064>
15. Электронные библиотеки России /pdfучебники студентам. Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления сварных конструкций. Проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i> 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;</p>		

<p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	<p>Демонстрирует способность нахождения, использования, анализа и интерпретации информации. Использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрирует навыки отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации,</p> <p>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современную научную и профессиональную терминологию;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и</p>	<p>Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.</p> <p>Выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Осознанно планирует повышение квалификации.</p> <p>Описывает ситуации, в которых может быть востребован полученный опыт профессиональной деятельности.</p>	<p>Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты</p>

<p>финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта</p>	<p>Обосновывая свои предложения ссылками на внешнюю ситуацию и внутренние мотивы.</p>	<p>решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение</p>
<p><i>Умеет:</i> 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</p>		
<p><i>Знает:</i> психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности</p>	<p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями, сотрудниками колледжа в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками базового предприятия во время практической подготовки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения и практической подготовки</p>
<p><i>Умеет:</i> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>		
<p><i>Знает:</i> правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во</p>

<p><i>Умеет:</i> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>		<p>внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p><i>Знает:</i> основы технологии сварки и производства сварных конструкций; технология изготовления сварных конструкций различного класса</p>	<p>Выбирает рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала. Выполняет соответствие технологии сборки и сварки конструктивным особенностям изделия. Соблюдает технику безопасности и меры экологической защиты окружающей среды при применении различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля: – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности</p>
<p><i>Умеет:</i> использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов</p>		
<p><i>Знает:</i> технологии изготовления сварных конструкций различного класса</p>	<p>Демонстрирует точность и скорость чтения машиностроительных чертежей. Выполняет оптимальный выбор основного и сварочного материала, оборудования, инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами в ходе производственного процесса.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля: – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности</p>
<p><i>Умеет:</i> читать рабочие чертежи сварных конструкций; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</p>		
<p><i>Знает:</i> правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки</p>	<p>Соблюдает правила техники безопасности, обеспечивает экологическую защиту окружающей среды при хранении и использовании сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса. Демонстрирует соответствие обслуживания сварочной аппаратуры требованиям ТБ.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля: – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности Промежуточная аттестация в форме: – дифференцированного зачета Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых</p>
<p><i>Умеет:</i> составлять схемы основных сварных соединений; проектировать различные виды сварных швов; производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;</p>		



		компетенций студента.
--	--	-----------------------

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП 10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u></b>	<b>3</b>
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	3
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	3
1.3 <u>Обоснование часов вариативной части</u>	3
<b><u>2. Структура и содержание учебной дисциплины</u></b>	<b>6</b>
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	8
<b><u>3. Условия реализации учебной дисциплины</u></b>	<b>11</b>
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	11
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	11
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</u></b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 10 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 10 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование знаний о составе, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности, основных правил и методов работы с пакетами прикладных программ, формирование умений использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов, в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго».

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть образовательной программы

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
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;	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;	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-

	профессиональной деятельности;		
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 специальности; 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 специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	-
ОК.07	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;	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.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;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и	-

	<p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p>	
ПК 2.1	<p>составлять схемы основных сварных соединений;</p> <p>проектировать различные виды сварных швов;</p>	<p>правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки</p>	<p>выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;</p> <p>проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;</p>
ПК 2.4	<p>разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы</p> <p>пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</p> <p>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;</p>	<p>состав ЕСТД;</p>	<p>оформления конструкторской, технологической и технической документации;</p>
ПК 2.5	<p>составлять схемы основных сварных соединений;</p> <p>выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике</p>	<p>правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;</p> <p>основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;</p> <p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ</p>	<p>разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий</p>

### 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 3.1 Обработка информации в текстовом процессоре.	6	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
2	-	Тема 4.1 Обработка информации в табличном процессоре.	8	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
3	-	Тема 6.1 Обработка графической информации.	4	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
4	-	Тема 7.1 Создание чертежей в САПР «Компас»	5	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»

## 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	71	70
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	<b>73</b>	<b>70</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Информация и информатизация.</b>		<b>2</b>	
Тема 1.1 Информационные процессы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>	ОК.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	ОК.04
	Практическое занятие №1. Подключение периферийных устройств к ПК.		ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09
<b>Раздел 2. Средства информационных технологий.</b>		<b>6</b>	
Тема 2.1 Настройка ОС ПК.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/6</b>	ОК.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	ОК.04
	Практическое занятие №2. Операционная система. Установка и удаление программ, необходимых работнику сварочного производства.		ОК.05 ОК.06
	Практическое занятие №3. Антивирусная защита программ, необходимых работнику сварочного производства.		ОК.07 ОК.09
	Практическое занятие №4. Специализированное программное обеспечение для сварочного производства.		ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5.
<b>Раздел 3. Обработка текстовой информации.</b>		<b>14</b>	
Тема 3.1 Обработка информации в текстовом процессоре.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/14</b>	ОК.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>	ОК.04
	Практическое занятие №5. Создание резюме специалиста сварочного производства.		ОК.05
	Практическое занятие №6. Создание бланка предприятия сварочного производства с эмблемой		ОК.06 ОК.07
	Практическое занятие №7. Создание рекламного материала сварочного производства.		ОК.09 ПК 2.1



	Практическое занятие №8. Оформление объяснительной записки, заявления, расписки, доверенности работника сварочного производства.		ПК 2.4 ПК 2.5.
	Практическое занятие №9. Использование таблиц при составлении сварочной документации.		
	Практическое занятие №10. Использование формул при оформлении сварочной документации.		
	Практическое занятие №11. Создание исполнительной документации сварочного производства.		
<b>Раздел 4. Обработка данных средствами электронных таблиц.</b>		<b>12</b>	
Тема 4.1 Обработка информации в табличном процессоре.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/12</b>	ОК.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	ОК.04
	Практическое занятие №12. Использование электронных таблиц для ведения учета в сварочном производстве.		ОК.05
	Практическое занятие №13. Форматирование данных таблиц учета сварочного производства.		ОК.06
	Практическое занятие №14. Использование простейших операций для расчетов рабочего времени на сварочном производстве.		ОК.07
	Практическое занятие №15. Использование формул для расчетов свариваемости металлов.		ОК.09
	Практическое занятие №16. Использование диаграмм для распределения времени на рабочие операции на сварочном участке.		ПК 2.1
	Практическое занятие №17. Комплексное решение задач сварочного производства в MS Excel		ПК 2.4 ПК 2.5.
<b>Раздел 5. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста в СУБД.</b>		<b>6</b>	
Тема 5.1 Управление СУБД.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/6</b>	ОК.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	ОК.04
	Практическое занятие №18. Создание базы данных работников сварочного производства.		ОК.05
	Практическое занятие №19. Создание и изменение свойств таблиц базы данных работников сварочного производства.		ОК.06
	Практическое занятие №20. Создание форм и отчетов базы данных работников сварочного производства.		ОК.07
			ОК.09
			ПК 2.1
			ПК 2.4
			ПК 2.5.
<b>Раздел 6. Деловая графика и мультимедийные технологии.</b>		<b>14</b>	

Тема 6.1 Обработка графической информации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/14</b>	ОК.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>	ОК.04
	Практическое занятие №21. Знакомство с графическим редактором GIMP для подготовка графической документации.		ОК.05
	Практическое занятие №22. Создание изображений деталей в графическом редакторе Gimp.		ОК.06
	Практическое занятие №23. Редактирование изображения деталей в графическом редакторе Gimp.		ОК.07
	Практическое занятие №24. Знакомство с графическим редактором Inkscape для подготовки графической документации.		ОК.09
	Практическое занятие №25. Создание геометрических моделей и чертежей в Inkscape.		ПК 2.1
	Практическое занятие №26. Создание комплексных графических объектов сварной конструкции.		ПК 2.4
	Практическое занятие №27. Создание мультимедийной презентации изготовления сварного изделия.		ПК 2.5.
<b>Раздел 7. Автоматизированные информационные системы проектирования (САПР).</b>		<b>10</b>	
Тема 7.1 Создание чертежей в САПР «Компас»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/10</b>	ОК.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	ОК.04
	Практическое занятие №28. Знакомство с САПР «Компас».		ОК.05
	Практическое занятие №29. Создание основных объектов в САПР «Компас»		ОК.06
	Практическое занятие №30. Создание масштабируемых документов в «Компас»		ОК.07
	Практическое занятие №31. Построение чертежей в САПР «Компас»		ОК.09
	Практическое занятие №32. Вывод чертежей на печать. Настройка плоттера.		ПК 2.1
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ПК 2.4
	Самостоятельная работа №1. Основы работы в САПР AutoCad	2	ПК 2.5.
<b>Раздел 8. Компьютерные комплексы и сети.</b>		<b>7</b>	
Тема 8.1 Компьютерная коммуникация.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7/6</b>	ОК.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	ОК.04
	Практическое занятие №33. Настройка браузера.		ОК.05
	Практическое занятие №34. Использование онлайн сервисов сети Интернет для подготовки исполнительной документации сварочного производства.		ОК.06
			ОК.07
			ОК.09

	Практическое занятие №35. Работа со справочно-правовыми системами в сети Интернет.		ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5.
<b>Дифференцированный зачет</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>73</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		ОП 10
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 10
3	Компьютеры с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 10
4	Компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 10
4	Принтер	ТС	основное		ОП 10
5	Экран белый, доска	ТС	основное		ОП 10
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное		ОП 10
7	Комплект учебно-методических материалов: МУ к практическим занятиям, плакаты, макеты	УМК	основное		ОП 10
8	Нормативная документация (ГОСТы, ОСТы, ТУ)	УМК	основное		ОП 10

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18452-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535033> (дата обращения: 27.11.2023).

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: 27.11.2023).

3. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866> (дата обращения: 27.11.2023).

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» <http://metodist.lbz.ru>.
2. Сайт учителя информатики. Технологические карты уроков, Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ, программирование, полезный материал и многое другое. <https://murnik.ru/>.
3. Открытый класс, Сетевые образовательные технологии. <http://www.openclass.ru>.
4. День за днем: Наука. Культура. Образование 2006-2019 <http://www.den-za-dnem.ru>.
5. Большая Российская энциклопедия, информатика <https://bigenc.ru>.
6. Ведущий образовательный портал России <https://infourok.ru/>.
7. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Демонстрирует способность нахождения, использования, анализа и интерпретации информации. Использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i> 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</p>		

решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;		
<i>Знает:</i> психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями, сотрудниками колледжа в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками базового предприятия во время практической подготовки.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения и практической подготовки
<i>Умеет:</i> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
<i>Знает:</i> правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
<i>Умеет:</i> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе		
<i>Знает:</i> 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	Проявляет гражданское патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству, готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Приводит толкование понятий, составляющих базовые национальные ценности; Участствует в общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности. Проявляет позитивное отношение к военной и государственной службе. Объясняет ценность служения Отечеству, иллюстрирует объяснение ситуациями из ближнего и дальнего социального окружения. Показывает нетерпимость к коррупционным проявлениям.	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности, в дискуссиях, посвященных обсуждению базовых национальных ценностей; - участия в социально ориентированных акциях.
<i>Умеет:</i> проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения		

<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности и определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p><i>Умеет:</i> 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</p>		
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Демонстрирует умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы. Составляет документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>
<p><i>Умеет:</i> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>		

<p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки</p>	<p>Выполняет расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций с использованием ИКТ;</p> <p>Осуществляет проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами с использованием ИКТ.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <p>– результатов освоения практической подготовки на практических занятиях;</p> <p>Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <p>составлять схемы основных сварных соединений;</p> <p>проектировать различные виды сварных швов;</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>правила оформления расчетов и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;</p> <p>правила оформления прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;</p> <p>состав ЕСТД;</p>	<p>Демонстрирует навыки оформления конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с нормативными документами.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <p>– результатов освоения практической подготовки на практических занятиях;</p> <p>Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <p>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;</p> <p>основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;</p> <p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p>	<p>Разрабатывает и оформляет графические, вычислительные и проектные работы с использованием информационных и (или) компьютерных технологий</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <p>– результатов освоения практической подготовки на практических занятиях;</p> <p>Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности</p> <p>Промежуточная аттестация в форме:</p>



основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ		– дифференцированного зачета Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.
<i>Умеет:</i> составлять схемы основных сварных соединений; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП 11 ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u></b>	<b>3</b>
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	3
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	3
1.3 <u>Обоснование часов вариативной части</u>	3
<b><u>2. Структура и содержание учебной дисциплины</u></b>	<b>7</b>
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	7
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	8
<b><u>3. Условия реализации учебной дисциплины</u></b>	<b>11</b>
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	11
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	11
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</u></b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 11 «ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 11 «Оборудование химических предприятий»: формирование представлений о конструктивных особенностях и методах расчета емкостного, теплообменного и колонного оборудования для нефтегазовой, нефтехимической, химической промышленности, энергетики и ВПК, в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»

Дисциплина «Оборудование химических предприятий» включена в 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.

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; 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	-
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	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	-

	<p>для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>	<p>деятельности, в том числе цифровые средства;</p>	
ОК.03	<p>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;</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;</p>	-
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности</p>	-

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 специальности; 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 специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	-
ОК.07	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;	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,	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	-

	характерными для данной специальности;	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 1.1	использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;	основы технологии сварки и производства сварных конструкций; технология изготовления сварных конструкций различного класса;	применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.3	читать рабочие чертежи сварных конструкций; обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;	технологии изготовления сварных конструкций различного класса	выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
ПК 1.4	правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	выбор или расчет основных параметров 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 знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Раздел 1. Основные положения химического машино- и аппаратостроения	42	в соответствии с потребностями работодателя ООО «КомплектЭнерго»
2	-	Раздел 2. Оборудование для химической промышленности		

## 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	40	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	<b>42</b>	<b>20</b>



## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные положения химического машино- и аппаратостроения		12	
Тема 1.1. Характеристика химической отрасли	Содержание учебного материала	2	ПК 1.3., ОК 1-9
	Химическая промышленность России. История развития отрасли. Техничко-экономические особенности технологии производства химических продуктов. Классификация химического оборудования. Ассортимент продукции завода «ОП Моршанск» ООО «КомплектЭнерго». Общие перспективы развития химического машино- и аппаратостроения.		
Тема 1.2. Основные требования, предъявляемые к химическому оборудованию	Содержание учебного материала	10/6	ПК 1.3., ПК 1.4. ОК 1-9
	Основные факторы, лежащие в основе выбора конструкции аппаратов: агрегатное состояние, температурный режим, давление, тепловой эффект реакции, интенсивность теплообмена, агрессивность и взрывоопасность рабочей среды и т.п.	2	
	Основные параметры, определяющие выбор конструкционного материала: давление (рабочее, расчетное, условное и пробное), температура и концентрация рабочей среды.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №1. Чтение типовых и рабочих чертежей емкостного оборудования. Разбивка конструкций на сборочные единицы и детали, их описание		
	Практическое занятие №2. Оценка соответствия материала для изготовления деталей и узлов аппарата химического машиностроения заданной эксплуатационной надежности и экономичности		
	Практическое занятие №3. Сравнительный анализ и определение оптимального способа раскроя цилиндрического корпуса химического аппарата из листового проката ГОСТ 19903-74		
Раздел 2. Оборудование для химической промышленности		30	
Тема 2.1. Аппараты для перемешивания жидких сред	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1. ПК 1.4.
	Конструкции аппаратов, область применения. Механические перемешивающие устройства. Рекомендации по использовании основных типов мешалок.		

<b>Тема 2.2.</b> Реакционная аппаратура	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/6</b>	ПК 1.3., ОК 1-9
	Классификация реакторов Детали реакторов: обечайки, крышки и днища. Фланцевые соединения, прокладки и крепежные детали. Устройства для присоединения трубопроводов и гарнитура реакционных аппаратов. Люки и лазы. Опоры аппаратов.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	6	
	<i>Практическое занятие №4.</i> Карты раскроя заготовок для конического и эллиптического днища, рациональность использования металла для получения заготовок днищ		
	<i>Практическое занятие №5.</i> Определение основных геометрических параметров сварного шва сварки обечайки емкостного аппарата ГОСТ 5264-80, расчет площади и длины сварных швов		
	<i>Практическое занятие №6.</i> Подбор стандартных опор (лап) вертикальных аппаратов по их габаритам и массе		
<b>Тема 2.3.</b> Колонные аппараты	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.3., ОК 1-9
	Классификация колонных аппаратов. Конструктивное оформление, условия их работы. Тарельчатые и насадочные колонны. Колонна титановая, алюминиевая.		
<b>Тема 2.4.</b> Теплообменная аппаратура	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	ПК 1.3., ОК 1-9
	Роль теплообменной аппаратуры в промышленности. Классификация и основные требования. Факторы, влияющие на выбор конструкции теплообменников.		
	Аппараты теплообменные из алюминия и алюминиевых сплавов. Элементы кожухотрубчатых теплообменников.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №7.</i> Анализ конструктивных решений теплообменной аппаратуры химической отрасли		
<b>Тема 2.5.</b> Емкостное оборудование Бункеры и силосы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	ПК 1.3., ОК 1-9
	Аппараты ёмкостные стальные, алюминиевые, из титана и его сплавов.		
	Бункера для хранения гранулированных и порошкообразных продуктов. Принцип действия и основные конструкции бункеров и силосов.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<i>Практическое занятие №8.</i>		
	Сравнительная характеристика и анализ конструкций силоса/бункера		
	<i>Практическое занятие №9.</i> Проверка прочности сварных соединений емкостного аппарата		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2	

	<i>Самостоятельная работа №1:</i> подготовить сообщение/презентацию на тему: «Нестандартное емкостное оборудование, изготавливаемое на «ОП Моршанск» ООО «КомплектЭнерго»		
<b>Тема 2.6.</b> Насосное оборудование Трубопроводные системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	
	Основные сведения. Классификация насосов. Устройство, принцип работы. Конденсатные насосы для АЭС (атомной энергетики). Корпуса конденсатных насосов, крышки к конденсатным насосам. Классификация технологических трубопроводных систем. Группы и категории трубопроводов. Материалы труб. Элементы трубопровода. Соединительные детали трубопроводов. Запорная арматура	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие №10.</i> Расчет элементов технологического трубопровода химического предприятия на примере штуцера		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Специальных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (парты)	Мебель	основное		ОП 11
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ОП 11
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		ОП 11
4	Принтер	ТС	основное		ОП 11
5	Экран белый, доска	ТС	основное		ОП 11
6	Мультимедиа проектор	ТС	основное		ОП 11
7	Комплект учебно-методических материалов: МУ к практическим занятиям, плакаты, макеты	УМК	основное		ОП 11
8	Нормативная документация (ГОСТы, ОСТы, ТУ)	УМК	основное		ОП 11

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

5. Технология изготовления сварных конструкций: учебное пособие для СПО / составители Н. Ю. Крампит, А. Г. Крампит. – Саратов: Профобразование, 2021. – 111 с.
6. Балдин, Б.Г. Машины и аппараты химических производств: учебник / Б.Г. Балдин, Борщев В.Я., Гусев Ю.И. — Тамбов, Издательство Н. Бочкаревой, 2018 г. — 872 с.
7. Леонтьева, А.И. Оборудование химических производств: Учебное пособие / А.И. Леонтьева. — Тамбов, Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2017. — 232 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Генкин, А. Э. Оборудование химических заводов: Учебное пособие / А. Э. Генкин. - М. : Высш. шк., 1986. - 279 с. :
2. Лащинский А.А. Конструирование сварных химических аппаратов. Справочник. - Л.: Машиностроение, 1981.
3. ЭБС Лань. Режим доступа
4. Федеральный портал "Российское образование" edu.ru
5. Техническая библиотека <http://techlibrary.ru/>

6. Сайт chem-astu.ru. Электронная библиотека. Читальный зал для студентов.
7. Большая техническая энциклопедия <http://www.bte1927.ru/>
8. Бесплатная библиотека стандартов и нормативов [www.docload.ru](http://www.docload.ru)
9. Марочник стали и сплавов <http://splav.kharkov.com>
10. Образовательная платформа «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru/news/1064>
11. Электронные библиотеки России /pdfучебники студентам. Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления сварных конструкций. Проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i> 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).</p>		
<p><i>Знает:</i> номенклатуру информационных</p>	<p>Демонстрирует способность нахождения, использования, анализа</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка качества выполнения</p>

<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	<p>и интерпретации информации.</p> <p>Использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонтирует навыки отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах.</p>	<p>заданий на практической подготовке</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации,</p> <p>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современную научную и профессиональную терминологию;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки презентации;</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>	<p>Демонтирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.</p> <p>Выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Осознанно планирует повышение квалификации.</p> <p>Описывает ситуации, в которых может быть востребован полученный опыт профессиональной деятельности.</p> <p>Обосновывая свои предложения ссылками на внешнюю ситуацию и внутренние мотивы.</p>	<p>Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в</p>		

<p>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</p>		
<p><i>Знает:</i> психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности</p> <p><i>Умеет:</i> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями, сотрудниками колледжа в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками базового предприятия во время практической подготовки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения и практической подготовки</p>
<p><i>Знает:</i> правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста</p> <p><i>Умеет:</i> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>

<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Проявляет гражданское патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству, готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Приводит толкование понятий, составляющих базовые национальные ценности; Участвует в общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности. Проявляет позитивное отношение к военной и государственной службе. Объясняет ценность служения Отечеству, иллюстрирует объяснение ситуациями из ближнего и дальнего социального окружения. Показывает нетерпимость к коррупционным проявлениям.</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности, в дискуссиях, посвященных обсуждению базовых национальных ценностей; - участия в социально ориентированных акциях.</p>
<p><i>Умеет:</i> проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>		
<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности и определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p><i>Умеет:</i> 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</p>		



<p><i>Знает:</i> 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</p>	<p>Планирует физические нагрузки в заданных ситуациях; Дает оценку допустимости физической нагрузки в заданной ситуации; Успешно выполняет нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО). Демонстрирует выполнение упражнения на выносливость в течение 30 минут в заданном темпе; Укрепляет здоровье и соблюдает профилактику общих и профессиональных заболеваний. Пропагандирует здоровый образ жизни.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых колледжем, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями; занятия в спортивных объединениях и секциях; выезд в спортивные лагеря; ведение здорового образа жизни.</p>
<p><i>Умеет:</i> 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</p>	<p>Демонстрирует умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы. Составляет документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>
<p><i>Знает:</i> 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</p>		
<p><i>Умеет:</i> 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</p>		

планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
<i>Знает:</i> основы технологии сварки и производства сварных конструкций; технология изготовления сварных конструкций различного класса	Выбирает рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала. Выполняет соответствие технологии сборки и сварки конструктивным особенностям изделия. Соблюдает технику безопасности и меры экологической защиты окружающей среды при применении различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.	Оценка в рамках текущего контроля: – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности
<i>Умеет:</i> использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов		
<i>Знает:</i> технологии изготовления сварных конструкций различного класса	Демонстрирует точность и скорость чтения машиностроительных чертежей.	Оценка в рамках текущего контроля: – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности
<i>Умеет:</i> читать рабочие чертежи сварных конструкций; обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств	Выполняет оптимальный выбор основного и сварочного материала, оборудования, инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами в ходе производственного процесса.	
<i>Знает:</i> выбор или расчет основных параметров режимов работы соответствующего оборудования	Соблюдает правила техники безопасности, обеспечивает экологическую защиту окружающей среды при хранении и использовании сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса. Демонстрирует соответствие обслуживания сварочной аппаратуры требованиям ТБ.	Оценка в рамках текущего контроля: – результатов освоения практической подготовки на практических занятиях; Экспертная оценка освоения практической подготовки - Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности Промежуточная аттестация в форме: – дифференцированного зачета Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.
<i>Умеет:</i> правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов		