

## РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

### ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 История России» .....	2
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» .....	14
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» .....	29
«СГ.04 Физическая культура» .....	48
«СГ.05 Основы финансовой грамотности» .....	58
«СГ.06 Основы бережливого производства» .....	70
«ОП.01 Инженерная и компьютерная графика» .....	83
«ОП.02 Электротехника и электроника» .....	99
«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» .....	108
«ОП.04 Техническая механика» .....	120
«ОП.05 Электроматериаловедение» .....	134
«ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» .....	146
«ОП.07 Экономика отрасли» .....	160
«ОП.08 Математические методы решения прикладных задач» .....	172
«ОП.09 Охрана труда» .....	183
«ОП.10ц Цифровые технологии в отрасли» .....	192

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.01 История России»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>72</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	72
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	72
<b>2. Структура и содержание дисциплины.....</b>	<b>75</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	75
2.2. Содержание дисциплины.....	76
2.3. Курсовой проект (работа) .....	11
<b>3. Условия реализации дисциплины.....</b>	<b>81</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	81
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	81
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>82</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Цель дисциплины «История России»: освоение студентами знаний и приобретение умений и навыков выполнения расчетов в области сопротивления материалов, деталей машин.

Дисциплина «История России» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.*

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК02 ОК04 ОК05 ОК06	У 1. Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; -У 2. Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	З 1. Основные направления развития ключевых регионов мира XXI в.; З 2. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; З 3. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; З 4. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; З 5. О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; З 6. Содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения

## 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы из вариативной части не предусмотрены.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
<b>Учебные занятия</b>	<i>34</i>	-
в т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>18</i>	<i>6</i>
лабораторные работы	-	-
практические занятия	<i>14</i>	<i>6</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	<i>2</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	<i>2</i>	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>6</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел</b>	<b>Российская Федерация в 1992-начале 2020-х гг.</b>		
<b>Тема 1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
<b>Российская экономика в условиях рынка</b>	1.Начало радикальных экономических преобразований. 2.Ваучерная приватизация. 3.Положение в экономике России в1992-1988гг. 4."Олигархический капитализм" и финансовые кризисы. 5.Дефолд 1998г. и его последствия. 6.Результаты экономических реформ.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
<b>Политическое развитие Российской Федерации в 1990-е гг.</b>	1.Разработка новой Конституции России. 2.Политико-конституционный кризис в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993г. в Москве. 3.Конституция России 1993г. и ее значение. 4.Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. 5.Президентские выборы1996г. 6.Результаты политического развития России в 1990-е гг.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ОК 04,
	Лабораторные занятия - не предусмотрены	-	

			OK 05, OK 06
	Практическое занятие № 1 Вопросы и задания. Работаем с хронологией	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>		
<b>Тема 3. Международные отношения и национальная политика в 1990гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 02, OK 04, OK 06
	1.Народы и регион России после распада СССР. Федеративный договор. 2.Военно-политический кризис в Чеченской Республике.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	
<b>Тема 4. Повседневная жизнь в 1990-е гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Численность и доходы населения. 2.Досуг и туризм.	2	OK 02, OK 04, OK 05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 5. Россия и мир. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	1.Новое место России в мире. 2.Взаимоотношения с США и странами Запада. 3.Агрессия НАТО в Югославии изменение политики России в отношении Запада. 4.Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. 5.Россия в постсоветском пространстве. 6.Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №2 Вопросы и задания. Работаем с хронологией. Работаем с понятиями.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 6. Политические</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 02, OK 04,
	1. Укрепление вертикали власти.		

<b>вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в.</b>	2.Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чечне. 3.Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственно символики. 4.Военная реформа. 5.Стабилизация политической системы в годы президентства В.Путина.		OK 05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №3 Работаem с источником "Отрывок Послания Президента Российской Федерации В.Путина Федеральному собранию (26 мая 2004г.)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 7. Россия в 2008-2011 гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	1.Президент Д. Медведев и его программа. 2.Военный конфликт в Закавказье. 3.Новый этап политической реформы. 4.Выборы в Государственную думу 2011г.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия – не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 8. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	1.Экономическое развитие в 2000-2007гг. 2.Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008г. 3.Социальная политика. 4.Изменения в структуре, занятости и численности населения.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие № 4 Вопросы и задания. Работаem с хронологией. Работаem с понятиями.	2Пр	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	

<b>Тема 9. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х- начале 2020-х гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1.Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. 2.Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. 3.Развитие российской культуры в XXIв. 4.Наука. 5.Формирование суверенной системы образования. 6.Средства массовой информации. 7.Российский спорт. 8.Формирование суверенной системы образования. 9.Средства массовой информации. 10.Государство и основные религиозные конфессии. 11.Повседневная жизнь.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №5 Вопросы и задания. Работаем с хронологией. Работаем с понятиями.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	
<b>Тема 10. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Становление нового внешнеполитического курса России в 2000-2007 гг. 2.Рост международного авторитета России и возобновления конфронтации со странами Запада в 2008-2020гг.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия – не предусмотрены	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	
<b>Тема 11. Россия в 2012- начале 2020-х гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Укрепление обороноспособности страны. 2.Социально-экономическое развитию 3.Выборы в Государственную думу 2016г. 4.Президентские выборы 2018г. Национальные цели развития страны. 5.Конституционная реформа 2020г.		

	6.Выборы в Государственную думу восьмого созыва.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02,
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	ОК 04,
	Практическое занятие №6 Вопросы и задания. Работаем с хронологией. Работаем с понятиями.	2	ОК 05, ОК 06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 12. Россия сегодня. Специальная военная операция (СВО).</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 02,
	1.Отношения с Западом в начале ХХ1в. 2.Давление на Россию со стороны США. 3.Противодействие стратегии Запада в отношении России. 4.Фальсификация истории. 5.Возрождение нацизма. 6.Украинский неонацизм. 7.Переворот 2014г. на Украине. 8.Возвращение Крыма. 9.Судьба Донбасса. 10.Минские соглашения. 11.Обострение ситуации. 12.Специальная военная операция. 13.Противостояние с Западом. 14.Украина-ультранационалистическое государство. 15.Новые регионы. 16.СВО и Российское общество. 17. Россия-страна героев.	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02,
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	ОК 04,
	Практическое занятие №7 Вопросы и задания. Работаем с хронологией. Работаем с понятиями.	2	ОК 05, ОК 06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проектная работа на тему: "Щит Родины": передовые российские вооружения.	2	
	<b>Курсовой проект (работа)</b>	-	

<b>Консультации</b>	<b>-</b>	
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>	
<b>Всего:</b>	<b>36</b>	

### **2.3. Курсовой проект (работа)**

Выполнение курсового проекта по данной дисциплине не предусмотрено

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Истории».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
  - рабочее место студента по количеству обучающихся;
  - учебно-методический комплекс.
- Технические средства обучения:
- компьютер с выходом в Интернет;
  - мультимедиапроектор;
  - экран;
  - комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

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

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История России 11 класс -2-е издание., обновл. - Москва: Просвещение, 2023.- 448с. :ил.
2. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. Всеобщая история. – М, 2023 г. 2-е изд.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Ресурсы WWW по истории России - <http://www.history.ru/histr.htm>
2. Истории России XX века - <http://www.history.ru/histr20.htm>
3. Всемирная история - <http://www.history.ru/histwh.htm>
4. Конституция РФ.

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

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<p><b>Знает:</b>            -Основные направления развития ключевых регионов мира XXI в.;            сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;            основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;            назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;            о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;            содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения</p>	<p>-Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей,            в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,            -использует в ответах современную терминологию,            -демонстрирует умения выражать свои мысли, презентовать изложенный материал.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.            Оценка результатов тестирования.            Оценка результатов самостоятельной работы.            Оценка результатов выполнения домашних заданий.            Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>
<p><b>Умеет:</b>            - Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;            выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p>	<p>-Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей,            в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,            -использует в ответах современную терминологию,            -демонстрирует умения выражать свои мысли, презентовать изложенный материал.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.            Оценка результатов тестирования.            Оценка результатов самостоятельной работы.            Оценка результатов выполнения домашних заданий.            Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<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>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>16</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>16</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Иностранный язык в профессиональной деятельности

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

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности.

Дисциплина включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Уо 01.02. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	Уо 01.03. определять этапы решения задачи	Зо 01.03. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Уо 01.04. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04. методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	Уо 01.05. составлять план действия	Зо 01.05. структуру плана для решения задач	
	Уо 01.06. определять необходимые ресурсы	Зо 01.06. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	Уо 01.07. владеть актуальными методами работы		

	в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08. реализовывать составленный план		
	Уо 01.09. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уо 02.01. определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Уо 02.02. определять необходимые источники информации	Зо 02.02 приемы структурирования информации	-
	Уо 02.03. планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	Уо 02.04. выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	Уо 02.05. оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06. оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07. использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08. использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01. организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	Уо 04.02. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
<i>ПК 1.2</i> Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;	У 1.2.01. Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	З 1.2.01. Особенности произношения	Н 1.2.01. составлении электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям
<i>ПК 2.2</i> Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	У 2.2.01. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы  У 2.2.02. Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 2.2.01. Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)  З 2.2.02. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Н 2.2.01. обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок
<i>ПК 2.5</i> Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	У 2.5.01. Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	З 2.2.01. Правила чтения текстов профессиональной направленности	Н 2.2.01. применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов
<i>ПК 3.1</i> Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	У 3.1.01. Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 3.1.02. Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	Н 3.1.01. составления планов ремонта оборудования

		профессиональной деятельности	Н 3.1.02. организации ремонтных работ оборудования электроустановок
--	--	-------------------------------	---

**1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**  
 Часы за счет вариативной части не предусмотрены.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
<b>Учебные занятия</b>	<i>70</i>	
в т.ч.:		
теоретическое обучение		
лабораторные работы		
практические занятия	<i>66</i>	<i>56</i>
<b>Самостоятельная работа</b>	<i>4</i>	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачёта</b>		
<b>Всего</b>	<i>66</i>	

## 2.2. Содержание дисциплины

**2 курс**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Введение в специальность</b>		
<b>Тема 1.1. Наука и техника</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>OK 01</i>
	1. Знаменитые люди науки и инженерии	4	<i>OK 02</i> <i>OK 04</i>
	2. Автоматизация и робототехника	4	
	3. Современные компьютерные технологии	2	
	<b>Практические занятия</b>	10	
	Практическое занятие №1 «Знаменитые британские учёные»	2	<i>OK 01</i>
	Практическое занятие № 2 «Знаменитые российские учёные»	2	<i>OK 02</i>
	Практическое занятие № 3 «Автоматизация. Виды автоматизации»	2/2	<i>OK 04</i>
	Практическое занятие № 4 «Роботы в промышленности»	2/2	
	Практическое занятие №5 «Современные компьютерные и интернет-технологии»	2	
<b>Тема 1.2. Моя будущая профессия, карьера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>OK 01</i>
	1. Инженерное дело	2	<i>OK 02</i>
	2. Отрасли инженерии	2	<i>OK 04</i>
	3. Английский язык в моей профессии	2	
	4. Устройство на работу	4	
	<b>Практические занятия</b>	10	<i>OK 01</i>
	Практическое занятие № 6 «Что такое «инженерия»? Современные направления инженерии»	2	<i>OK 02</i>
	Практическое занятие № 7 «Отрасли инженерии»	2	<i>OK 04</i>
	Практическое занятие № 8 «Английский язык в моей профессии»	2/2	
	Практическое занятие № 9 «Устройство на работу»	2/2	
Практическое занятие № 10 «Заполнение анкеты, составление резюме»	2/2		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Сочинение «Я электрик»			
<b>Тема 1.3. Природа электричества и виды электрических цепей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>OK 01</i>	
	1. Электричество	12	<i>OK 02</i>	
	2. Закон Ома	2	<i>OK 04</i>	
	3. Электрическая цепь	2	<i>ПК 1.2</i>	
	4. Резисторы	2	<i>ПК 2.2</i>	
	5. Конденсаторы	2	<i>ПК 2.5</i>	
	6. Проводники и изоляторы	4	<i>ПК 3.1</i>	
	<b>Практические занятия</b>	24	<i>OK 01</i>	
	Практическое занятие № 11 «Электричество»	2/2	<i>OK 02</i>	
	Практическое занятие № 12 «Электричество и магнетизм»	2/2	<i>OK 04</i>	
	Практическое занятие № 13 «Производство электричества»	2/2	<i>ПК 1.2</i>	
	Практическое занятие № 14 «Статическое электричество»	2/2	<i>ПК 2.2</i>	
	Практическое занятие № 15 «Применение электромагнетизма»	2/2	<i>ПК 2.5</i>	
	Практическое занятие № 16 «Различные типы энергии»	2/2	<i>ПК 3.1</i>	
	Практическое занятие № 17 «Закон Ома»	2/2		
	Практическое занятие № 18 «Электрическая цепь»	2/2		
	Практическое занятие № 19 «Резисторы»	2/2		
	Практическое занятие № 20 «Конденсаторы»	2/2		
	Практическое занятие № 21 «Проводники и изоляторы»	2/2		
	Практическое занятие № 22 «Итоговое занятие по разделу «Введение в специальность»»	2/2		
	<b>Промежуточная аттестация не предусмотрена</b>			
	<b>Всего:</b>		<i>44/34+2 CPC</i>	

## 3 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Профессиональная деятельность специалиста</b>		
<b>Тема 1.1. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>OK 01</i>
	1. Трансформаторы	2	<i>OK 02</i>
	2. Типы тока	2	<i>OK 04</i>
	9. Линии электропередачи	4	<i>ПК 1.2</i>
	10. Система защитного заземления. Удар электрическим током	2	<i>ПК 2.2</i>
	11. Электростанции	8	<i>ПК 2.5</i>
	12. Защита от загрязнения окружающей среды	4	<i>ПК 3.1</i>
	<b>Практические занятия</b>	22	<i>OK 01</i>
	Практическое занятие № 1 «Трансформаторы»	2/2	<i>OK 02</i>
	Практическое занятие № 2 «Типы тока»	2/2	<i>OK 04</i>
	Практическое занятие № 3 «Элементы электрических цепей»	2/2	<i>ПК 1.2</i>
	Практическое занятие № 4 «Линии электропередачи»	2/2	<i>ПК 2.2</i>
	Практическое занятие № 5 «Заземление. Электрический удар»	2/2	<i>ПК 2.5</i>
	Практическое занятие № 6 «Подстанции»	2/2	<i>ПК 3.1</i>
	Практическое занятие № 7 «ГЭС»	2/2	
	Практическое занятие № 8 «Атомная электростанция»	2/2	
	Практическое занятие № 9 «Тепловые паротурбинные электростанции»	2/2	
	Практическое занятие № 10 «Защита от загрязнения окружающей среды»	2/2	
	Практическое занятие № 11 «Зачётное занятие по разделу «Профессиональная деятельность специалиста»»	2/2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
Заполнить таблицу «Виды электростанций»			
<b>Промежуточная аттестация в виде зачёта</b>			
<b>Всего:</b>		22/22+ 2СРС	

### **2.3. Курсовой проект (работа)**

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений – М.: Академия, 2021

2. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2021

##### **3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы**

1. Горбенко М.В., Кривцова Н.Б. Теория механизмов и машин. Профессиональная составляющая языковой подготовки: Учебно-методическое пособие. Изд. 2-е исправленное и дополненное. – Томск: Изд-во ТПУ, 2006.

2. Карпова, Т.А. English for Colleges / Английский для колледжей – М.: КНОРУС, 2018.

3. Корнаухова Т.В., Кузнецова С.В., Мурзина В.Ю. Английский язык для физиков и технологов – Пенза, 2019.

4. Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский для инженеров: Серия «Учебники и учебные пособия» - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.

5. [www.lingvo-online.ru](http://www.lingvo-online.ru) (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Е.А. Васильева Английская грамматика. Самое важное: справочник [Электронный ресурс] / Е.А. Васильева. – Москва: Проспект, 2018. – 32 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/916419>

2. Кукушкин Н.В. Английский язык для колледжей: учебное пособие/Н.В. Кукушкин. – Москва: РУСАЙНС, 2018 – 298 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/931743/view2/2>

3. Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский для инженеров. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018.

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

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<b>Знает:</b>		
Зо 01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта
Зо 01.02. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
Зо 01.03. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
Зо 01.04. методы работы в профессиональной и смежных сферах;	Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
Зо 01.05. структуру плана для решения задач	Знает структуру плана для решения задач	
Зо 01.06. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Знает номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
Зо 02.02 приемы структурирования информации	Знает приемы структурирования информации	
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	

З 1.2.01. Особенности произношения	Знает Особенности произношения	
З 2.2.01. Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Знает Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
З 2.2.02. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Знает Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
З 2.2.01. Правила чтения текстов профессиональной направленности	Знает Правила чтения текстов профессиональной направленности	
З 3.1.02. Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Знает Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
<b>Умеет:</b>		
Уо 01.01. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Оценка результатов выполнения практических работ.  Оценка результатов дифференцированного зачёта
Уо 01.02. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
Уо 01.03. определять этапы решения задачи	Умеет определять этапы решения задачи	
Уо 01.04. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Умеет выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
Уо 01.05. составлять план действия	Умеет составлять план действия	
Уо 01.06. определять необходимые ресурсы	Уо 01.06. определять необходимые ресурсы	
Уо 01.07. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Умеет владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
Уо 01.08. реализовывать составленный план	Умеет реализовывать составленный план	
Уо 01.09. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Умеет оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
Уо 02.01. Определять необходимые источники информации	Определяет необходимые источники информации	

Уо 02.02. Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Планирует процесс поиска; структурировать получаемую информацию
Уо 02.03. Выделять наиболее значимое в перечне информации	Выделяет наиболее значимое в перечне информации
Уо 02.04. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
Уо 02.05. оценивать практическую значимость результатов поиска	Умеет оценивать практическую значимость результатов поиска
Уо 02.06. оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Умеет оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
Уо 02.07. использовать современное программное обеспечение	Умеет использовать современное программное обеспечение
Уо 02.08. использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Умеет использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
Уо 04.01. организовывать работу коллектива и команды	Умеет организовывать работу коллектива и команды
Уо 04.02. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
У 1.2.01. Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Умеет Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)
У 2.2.01. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Умеет Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
У 2.2.02. Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Умеет Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
У 2.5.01. Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Умеет Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

У 3.1.01. Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Умеет Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
---	---	--

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</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 учебной дисциплины</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
<b>3. Условия реализации дисциплины</b>	<b>16</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 общей культуры безопасности, направленной на сохранение жизни и здоровья в повседневной жизни, в экстремальных и чрезвычайных ситуациях и профессиональной деятельности, воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и государственной безопасности.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС; основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей). основы медицинских знаний (для девушек)

	<p>владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС.</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)</p>	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности; определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности; применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах</p>	<p>номенклатуру 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; приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности</p>

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности
ОК 07	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте	порядок действий в чрезвычайных ситуациях, нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства

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

Часы из вариативной части не предусмотрены.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ 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, в том числе	68	40
Теоретическая подготовка	26	-
Практические занятия	40	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>40</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций</b>			
<b>Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p><b>В том числе практических занятий – не предусмотрены</b></p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b></p>	<p><b>18</b></p> <p>2</p> <p>-</p> <p>-</p>	
<b>Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы защиты населения от оружия массового поражения</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>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 функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.</p> <p>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</p>	2	

	<p>поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения.</p> <p>Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций.</p> <p>Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.</p> <p>Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов</p>		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	4	
	Практическое занятие № 2. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>		
<b>Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>	<p>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>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>	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 3. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b>		<b>48</b>	
<b>Модуль «Основы военной службы» (для юношей)</b>			
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>		

<b>Исторический генезис военной службы в России</b>	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечаевого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 4. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.2. Аксиология военной службы</b>	<b>Содержание</b>		
	Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности) Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 5 Военная служба как личностно-значимая и общественная ценность	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.3. Праксиология воинской службы</b>	<b>Содержание</b>		
	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и	4	

	подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №6. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка</b>	<b>Содержание</b>		
	1.Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. 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	2	
	2.Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 7. Тренинг умений строевой и физической подготовки	8	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка военнослужащих</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Первая(доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	2	
	2. Первая(доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 8. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>			
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>		

<b>Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию</b>	1. Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний	4	
	2. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики	2	
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 9. Иммунитет и методы иммунопрофилактики	2	
	Практическое занятие № 10. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.2. Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации	2	
	2. Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №11. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях	6	
	Практическое занятие №12. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие	2	
	2. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		

	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы (проекта) по данной дисциплине не предусмотрено.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасность жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Абрамова, С. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659>.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090>.

3. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533825>.

4. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — URL: <https://book.ru/book/951082>.

5. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 155 с. — ISBN 978-5-406-12823-7. — URL: <https://book.ru/book/952905>.

6. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : учебник / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько. — 4-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006581-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844278>.

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
2. Семейный кодекс Российской Федерации (действующая редакция).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция)
4. Интернет - ресурсы:
5. Академик. Словари и энциклопедии. <http://dic.academic.ru/>
6. Большая советская энциклопедия. <http://bse.sci-lib.com>
7. BooksGid. Электронная библиотека. <http://www.booksgid.com>
8. Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов.  
<http://globalteka.ru/index.html>
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p>физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</p> <p>алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;</p> <p>алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС;</p> <p>основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>основы медицинских знаний (для девушек)</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности:</p> <p>нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в</p>	<p>В решении учебных задач поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС, демонстрирует знание понятий: безопасность жизнедеятельности, человеко- и природозащитная деятельность, военная опасность, чрезвычайная ситуация, пожаробезопасность, электробезопасность, оружие массового поражения, средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения, минимизация опасностей, управление рисками ЧС, экологическая безопасность осуществления профессиональной деятельности. Для юношей: военная служба, военная деятельность, ценности военной службы, строевая подготовка, огневая подготовка, физическая подготовка военнослужащего. Для девушек: дезинфекция, дезинсекция, дератация, первая (доврачебная) помощь, здоровый образ жизни;</p> <p>использует принципы, правила, требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p>пользуется номенклатурой информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применяет приемы структурирования и разнообразные форматы представления информации, содержащей актуальные</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p> <p>Экспертное наблюдение во время дифференцированного зачета</p>

<p>сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации;</p> <p>психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности</p> <p>порядок действий в чрезвычайных ситуациях, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на</p>	<p>научные сведения о безопасности жизнедеятельности, применяет знания о правилах экологической безопасности, о принципах эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности, о психологических рекомендациях по организации деятельности трудового коллектива и личности в для минимизации опасностей и управлению рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>демонстрирует знание правил дезинфекции, дезинсекции, дератации, оказания первой (доврачебной) помощи, ведения здорового образа жизни;</p> <p>грамотно применяет знание алгоритмов действий по гражданской обороне и в ЧС, защите человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; использования современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>пользуется актуальными для обеспечения безопасности жизнедеятельности рекомендациями по учету особенностей личности в сфере трудовой деятельности;</p> <p>демонстрирует знание возможностей применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>демонстрирует знание возможностей применения</p>	
--	---	--

<p>рабочем месте и опасность нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	<p>приемов минимизации опасности нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	
<p>Умеет: распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;</p>	<p>В ходе выполнения практических заданий демонстрирует умение распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС и выполнять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также действия по сигналам гражданской обороны и применению средств индивидуальной защиты от поражающих факторов и ЧС; демонстрирует грамотное применение правил использования средств защиты от оружия массового поражения; грамотно осуществляет анализ задачи и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, выделяя составные части подобных задач и/или проблем; корректно определяет задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности и необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;</p>	

<p>владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС.</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)</p> <p>определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;</p> <p>применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности;</p>	<p>результативно выполняет информационный поиск сведений, необходимых для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>создает качественные устные и письменные сообщения, электронные контенты и т.п., грамотно применяя приемы структурирования информации; демонстрирует ИКТ-компетентность в решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей:</p> <p>идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС.</p> <p>правильно составляет план действий, определяют ресурсы, прогнозирует результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; корректно осуществляет оценку результата и последствий своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>В ситуациях деловых игр, имитирующих деятельность по созданию человеко- и природозащитной среды на рабочем месте результативно</p>	
---	--	--

<p>применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за</p>	<p>организует работу коллектива и команды и эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами на основе правил бесконфликтного поведения; демонстрирует грамотное применение норм экологической безопасности на рабочем месте; демонстрирует умение разрабатывать систему мер по минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте Для девушек: демонстрирует применение алгоритма распознавания жизненных нарушений при неотложных состояниях и травмах. демонстрирует умение проводить мероприятия по дезинфекции, дезинсекции, дератации составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания; оказывать первую (доврачебную) помощь при неотложных состояниях и травматизме. Для юношей: выполнять упражнения и команды по физической, строевой подготовке; разрабатывать и осуществлять программу самоподготовки будущего призывника к осуществлению военной деятельности; оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим.</p>	
---	--	--

счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте		
--	--	--

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.04 Физическая культура»**

**2024г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</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 учебной дисциплины</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
<b>3. Условия реализации дисциплины</b>	<b>16</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</b>	<b>15</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»: формирование у обучающихся мировоззренческой системы, научно-практических основ физической культуры, осознание студентами значения здорового образа жизни, двигательной активности в профессиональном росте и к адаптации к изменяющемуся рынку труда.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 6	У.1 Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. У.2 основы здорового образа жизни	3.1 О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека 3.2 Основы здорового образа жизни
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач ,оценивать их эффективность и качество	
ОК 3	Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за это ответственность	
ОК 6	Работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством	

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

Часы за счет вариативной части не предусмотрены.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	В т.ч. практическая подготовка <sup>1</sup>
<b>Объем учебной дисциплины</b>	<i>168</i>	
в том числе:		
теоретическое обучение (урок, лекция, семинар)	<i>2</i>	
лабораторные занятия		
практические занятия	<i>150</i>	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<i>10</i>	
<b>Консультации</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		

## 2.2. Содержание дисциплины

2 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	4	7
<b>Раздел 1.</b>	<b>Легкая атлетика</b>		
<b>Тема 1.1.</b> <b>Легкая атлетика</b>	Содержание учебного материала	10	ОК 2, ОК 3, ОК 6
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Развитие скоростной выносливости. Бег 100 м на время.	2	
	2. Подвижные игры. Игра в футбол.	2	
	3. Кроссовая подготовка.	2	
	4. Бег 2 км, 3 км на время	2	
	5. Эстафетный бег 4*100 м, 4*400 м. Передача эстафеты.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрено</b>		
<b>Раздел 2</b>	<b>Волейбол</b>		
<b>Тема 2.1</b> <b>Волейбол</b>	Содержание учебного материала	10	ОК 2, ОК 3, ОК 9,
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Передача мяча сверху, над собой, в сторону, за голову	2	
	2. Передача мяча двумя руками снизу, в сторону, над собой	2	
	3. Верхняя прямая подача	2	
	4. Нападающий удар. Блокирование.	2	
	5. Игра в волейбол. Сдача нормативов по волейболу	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>		
<b>Раздел 3</b>	<b>Лыжная подготовка</b>		
<b>Тема 3.1.</b> <b>Лыжная подготовка</b>	Содержание материала	10	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Попеременный двухшажный ход. Свободное катание.	2	ОК2

	2.Подъемы и спуски	2	<i>OK3 OK9</i>
	3.Подвижные игры на лыжах.	2	
	4.Совершенствование техники одновременного одношажного хода	2	
	5. Прохождение дистанции 3,5 км на время	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>		
<b>Раздел 4.</b>	<b>Баскетбол</b>		
Тема 4.1. Баскетбол	Содержание учебного материала	<i>10</i>	
	<b>Практические занятия</b>		
	1.Ведение мяча со зрительным и без зрительного контроля	2	<i>OK2, OK3, OK9</i>
	2.Броски с места. в движении. прыжком. Перехват, вырывание, выбивание мяча	2	
	3.Передача мяча в движении	2	
	4.Ведение с изменением направления.	2	
	5.Нормативы по баскетболу.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>		
<b>Раздел 5.</b>	<b>Профессионально-прикладная подготовка</b>		
Тема 5.1. Профессиональн о-прикладная подготовка	Содержание материала	8	<i>OK2 OK 3 OK 9</i>
	<b>Практические занятия</b>		
	1.Развитие скорости реакции. Развитие подвижности суставов.	2	
	2.Развитие силы	2	
	3.Развитие ловкости .Развитие выносливости.	2	
	4 Развитие выносливости.	2	
	5.Развитие подвижности суставов.	2	
	6. .Развитие выносливости.	2	
7. Сдача контрольных нормативов по ППФП			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>		
Всего			
<b>Консультации</b>			
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		2	
<b>Всего:</b>		56	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	4	7
<b>Раздел 1.</b>	<b>Легкая атлетика</b>		
<b>Тема 1.1.</b> <b>Легкая атлетика</b>	Содержание учебного материала	10	ОК 2, ОК 3, ОК 6,
	<b>Практические занятия</b>		
	1.Подвижные игры .Русская лапта.	2	
	2.Техника низкого старта.	2	
	3.Бег 100 м на время	2	
	4.Прыжки в длину.	2	
	5.Бег 2км,3 км на время	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрено</b>		
<b>Раздел 2</b>	<b>Волейбол</b>		
<b>Тема 2.1</b> <b>Волейбол</b>	Содержание учебного материала	12	ОК 2, ОК 3, ОК 9
	<b>Практические занятия</b>		
	1.Передача мяча сверху, над собой, в сторону, за голову	2	
	2.Передача мяча двумя руками снизу, в сторону, над собой	2	
	3 .Верхняя прямая подача	2	
	4.Нападающий удар .Блокирование.	2	
	5 Прием мяча от сетки	2	
	6. Игра в волейбол. Сдача нормативов по волейболу	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>		
<b>Раздел 3</b>	<b>Лыжная подготовка</b>		
<b>Тема 3.1.</b> <b>Лыжная,</b>	Содержание материала	10	
	<b>Практические занятия</b>		
	1.Попеременный двухшажный ход. Свободное катание.	2	ОК2

<b>конькобежная подготовка</b>	2.Подъемы и спуски	2	<i>OK3</i> <i>OK9</i>
	3.Подвижные игры на лыжах.	2	
	4.Совершенствование техники одновременного одношажного хода	2	
	5. Прохождение дистанции 3,5 км на время	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>		
<b>Раздел 4.</b>	<b>Баскетбол</b>		
Тема 4.1. Баскетбол	Содержание материала	14	
	<b>Практические занятия</b>		
	1.Ведение мяча со зрительным и без зрительного контроля	2	<i>OK2</i> <i>OK3</i> <i>OK9</i>
	2. Перехват, вырывание, выбивание мяча	2	
	3Обводка соперника с поворотом и переводом мяча.	2	
	4.Ведение с изменением направления.	2	
	5.Нормативы по баскетболу.	2	
	6 Передача мяча в движении	2	
	7.Сдача контрольных нормативов по баскетболу	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>			
<b>Раздел 5.</b>	<b>Профессионально-прикладная подготовка</b>		
Тема 5.1. Профессиональн о-прикладная подготовка	Содержание материала	10	<i>OK2</i> <i>OK 3</i> <i>OK 9</i>
	<b>Практические занятия</b>		
	1.Развитие скорости реакции.	2	
	2.Развитие силы	2	
	3.Развитие ловкости.	2	
	4. Развитие подвижности суставов.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>			
Всего			
<b>Консультации</b>			
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		2	
<b>Всего:</b>		56	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет Спортивный зал

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- плакаты, наглядные пособия;
- шкаф(ы) для хранения учебных материалов и т.д.

Технические средства:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные источники**

1. Физическая культура. Учебник для СПО/под ред. Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын; Р.Л. Палтиевиц, Г.И. Погадаев -15 издание. стер –М.; Издательский центр Академия, 2015 г. -176 стр.

2. Электронные издания и электронные ресурсы:  
Ю.Н. Аллаянов, И.А. Псьменский. Физическая культура 3-издание. Учебник для СПО-М : Юрайт 2016. ebs@urait.ru www.biblio-onlain.ru

##### **3.2.2. Дополнительные источники :**

1. Вайнер Э.Н. Валеология- М, 2014 год-88 с.

2. Бишаева А.А. Физическая культура Учебник для СПО-8 издание ,стер.–М.; Академия ,2015 год-304 стр. Муллер А.Б., Дядичкина Н.С., Богашенко Ю.А., Физическая культура. Учебник и практикум для СПО

3. Спортивные новости –Режим доступа: <http://www.fizkultura-ura.ru>

4. Школа волейбола –Режим доступа: <http://www.volleiball.ru>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания</b>		
3.1 О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека 3.2 О основах здорового образа жизни	Знает о роли физической культуры, об основах здорового образа жизни	Текущий контроль: Проверка результатов и хода выполнения нормативов Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
<b>Умения</b>		
У.1 уметь использовать оздоровительную деятельность для укрепления здоровья ,достижения жизненных и профессиональных целей	Использует оздоровительную деятельность для укрепления здоровья регулярно	Текущий контроль: Проверка результатов и хода выполнения нормативов Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.05 Основы финансовой грамотности»**

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</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 учебной дисциплины</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
<b>3. Условия реализации дисциплины</b>	<b>16</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</b>	<b>15</b>

#### 4. 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»: формирование представлений о банковской системе, системе платежей, кредитовании и т.п.

Дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Уо 01.02. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	Уо 01.03. Определять этапы решения задачи	Зо 01.05. Структуру плана для решения задач	-
	Уо 01.04. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.06. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
	Уо 01.05. Составлять план действия		
	Уо 01.06. Определять необходимые ресурсы		
	Уо 01.08. Реализовывать составленный план		
	Уо 01.09. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	Уо 03.01. Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01. Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	Уо 03.04. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04. Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	-

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.05. Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05. Правила разработки бизнес-планов	-
	Уо 03.06. Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06. Порядок выстраивания презентации	-
	Уо 03.07. Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07. Кредитные банковские продукты	-
	Уо 03.08. Презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09. Определять источники финансирования		

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

Часов за счет вариативной части нет.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<i>40</i>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	<i>20</i>
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>16</i>
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>4</i>
<b>Промежуточная аттестация</b> <i>Дифференцированный зачет</i>	

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Личное финансовое планирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1
	1. Личное финансовое планирование. Личный бюджет. Человеческий капитал. Способы принятия решений в ограниченности ресурсов. SWOT- анализ, как один из способов принятия решений. Домашняя бухгалтерия. Структура составления и планирования личного бюджета. Структура семейного бюджета и экономика семьи. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения. Экономические явления и процессы общественной жизни	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 1
	Практическое занятие № 1 Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса. Составление личного финансового плана (краткосрочного, долгосрочного) на основе анализа баланса личного (семейного) бюджета, анализ и коррекция личного финансового плана	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена</b>		-	
<b>Тема 2. Депозит</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 3
	1. Основные элементы банковской системы. Депозит. Как собирать и анализировать информацию о банке и банковских продуктах. Банки и банковские депозиты. Влияние инфляции на стоимость активов. Как читать и заключить договор с банком. Управление рисками по депозиту. Роль депозита в личном финансовом плане	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 3
	Практическое занятие № 2 Депозит	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена</b>		-	

<b>Тема 3. Кредит и расчетно- кассовые операции</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	ОК 3
	1. Кредит. Кредитный договор. Понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане. Принципы кредитования (платность, срочность, возвратность). Как собирать и анализировать информацию о кредитных продуктах. Виды банковских кредитов для физических лиц. Как уменьшить стоимость кредита. Реструктуризация долга. Как читать и анализировать кредитный договор. Кредитная история. Коллекторские агентства, их права и обязанности. Кредит как часть личного финансового плана. Типичные ошибки при использовании кредита	2	
	2. Расчетно-кассовые операции. Формы дистанционного банковского обслуживания Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств. Формы дистанционного банковского обслуживания Виды платежных средств. Чеки, дебетовые карты, кредитные карты, электронные деньги - инструменты денежного рынка. Правила безопасности при пользовании банкоматом Правила безопасного поведения при использовании интернет - банкингом. Сферы применения различных форм денег	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 3
	Практическое занятие № 3 Кредит. Расчетно-кассовые операции	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Анализ преимуществ и недостатков краткосрочного и долгосрочного займов – составить и заполнить таблицу	1		
<b>Тема 4. Страхование</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 1
	1. Страхование Страховые услуги, страховые риски, участники договора страхования. Страхование и его виды. Учимся понимать договор страхования. Виды страхования в России. Страховые компании, услуги для физических лиц. Как использовать страхование в повседневной жизни	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 1
	Практическое занятие № 4 Страхование	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена</b>	-		
<b>Тема 5. Инвестиции</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 3
	1. Инвестиции. Виды ценных бумаг	2	

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 3
	Практическое занятие № 5 Инвестиции	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 6. Пенсии</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 1
	1. Пенсии. Индивидуальный пенсионный капитал. Что такое пенсия. Как работает государственная пенсионная система в РФ. Что такое накопительная и страховая пенсия. Что такое пенсионные фонды и как они работают. Пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система. Как сформировать индивидуальный пенсионный капитал. Формирование личных пенсионных накоплений Место пенсионных накоплений в личном бюджете и личном финансовом плане. Формирование личных пенсионных накоплений	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 1
	Практическое занятие № 6 Пенсии	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Сравнительный анализ доступных финансовых инструментов, используемых для формирования пенсионных накоплений	1	
<b>Тема 7. Налоги</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	
	1. Налоги. Виды налогов для физических лиц. Для чего платят налоги. Как работает налоговая система в РФ. Пропорциональная прогрессивная и регрессивная налоговая система. Налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация) НДФЛ. Порядок расчета и уплаты НДФЛ. Как использовать налоговые льготы и налоговые вычеты	2	ОК 1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 1
	Практическое занятие № 7 Налоги	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 8. Финансовое мошенничество</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	
	1. Признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц. Виды мошеннических действий. Способы защиты от мошенников на финансовом рынке. Финансовые пирамиды. Правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг. Ответственность за мошенничество	2	ОК 1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 1
	Практическое занятие № 8 Пирамиды и финансовое мошенничество	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 9. Создание собственного бизнеса</b>	Содержание учебного материала	2	
	1. Создание собственного бизнеса. Разработка бизнес-идеи	2	ОК 3
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ не предусмотрено</b>	-	ОК 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Изучение ФЗ РФ «О банкротстве (несостоятельности)» - презентация 2. Индивидуальное предпринимательство - реферат	2	
<b>Курсовой проект (работа)</b>		-	
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>			
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		-	
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<i>Дифференцированный зачет</i>		
<b>Всего:</b>		<b>40</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта по данной дисциплине не предусмотрено.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащённый в соответствии с п. 6.1.1. ОПОП-П по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- плакаты, наглядные пособия;
- шкаф для хранения учебных материалов.

Технические средства:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Лаборатория «Программные решения для бизнеса»

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- интерактивная панель;
- принтер с тремя комплектами чернил каждого цвета;
- маркерная доска;
- презентер;
- флипчарт на треноге;
- трибуна;
- огнетушитель углекислотный;
- аптечка;

Программное обеспечение:

- MicrosoftWindows 10 Professional;
- ПО Adobe Reader DC;
- Архиватор WinRAR;
- MicrosoftOffice 2019

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

4. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование.-Москва.: ВАКО,2020.-400с.-(Учимся разумному финансовому поведению) — ISBN 978-5-408-04500-6-Текст (визуальный): непосредственный

##### 3.2.2. Дополнительные источники

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

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<b>Знать:</b> Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	объясняет применение профессионального и социального контекста при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачёта.
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	демонстрирует знания форматов представления результатов поиска информации	
Зо 01.05 структуру плана для решения задач	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в личном планировании	
Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владеет знаниями оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации	ориентируется в нормативной правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность и личное финансовое планирование	
Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	владеет знаниями основ предпринимательской деятельности; основ финансовой грамотности	
Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов	ориентируется в понятиях: бизнес-идея, бизнес-план; называет программы поддержки предпринимателей, нормативно-правовую базу	
Зо 03.06 порядок выстраивания презентации	владеет основными правилами оформления презентации	
Зо 03.07 кредитные банковские продукты	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для управления личными финансами	
<b>Уметь:</b> Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	имеет навыки процесса поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников для решения задачи и/или проблемы	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
Уо 01.05 составлять план действия	демонстрирует умение эффективно составлять план дальнейших действий	

Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	представляет результаты поиска информации для решения задач финансового благополучия с применением средств информационных технологий	Оценка результатов дифференцированного зачёта.
Уо 01.08 реализовывать составленный план	умеет последовательно следовать намеченным планом	
Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	демонстрирует адекватно оценивать свою работу и последствия своих действий	
Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	использует актуальную нормативную правовую документацию в профессиональной деятельности, для личного финансового планирования	
Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	проводит оценку возможных финансовых рисков при планировании личных финансов	
Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	демонстрирует умение правильно и доступно презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	
Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели в ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами	
Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	демонстрирует умения использовать различные платежные инструменты в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности	
Уо 03.08 презентовать бизнес-идею	умеет грамотно презентовать бизнес-идею	
Уо 03.09 определять источники финансирования	осуществляет грамотно коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом при взаимодействии с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) для реализации и защиты своих прав	

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.06 Основы бережливого производства»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.3. Обоснование вариативной части .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
2.3. Курсовой проект (работа) .....	15
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>16</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>17</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.06 Основы бережливого производства» (наименование дисциплины)

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

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование понятий бережливого производства как условия повышения эффективности деятельности на предприятии, принципов бережливого производства.

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

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей	- историю становления и развития бережливого производства; основные понятия бережливого производства; - современные методы развития производственных систем на основе изучаемых концепций; - принципы процессного подхода и инструменты для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства; - основные понятия для картирования процесса; средства и методы моделирования и описания процесса	-
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	- моделировать производственный процесс; - выбирать средства и методы моделирования и описания процесса;	- ключевые показатели эффективности бережливого производства; - основные понятия реинжиниринга и инструменты	

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	бережливого производства и области его применения	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; -эффективно выстраивать отношения в трудовом коллективе и решать возникающие конфликты	- основы корпоративной культуры и профессиональной этики; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; - систему подачи предложений; - основы проектной деятельности	
ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - выбирать и применять инструменты бережливого производства в заданных производственных условиях; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - выбирать инструменты диагностики проблем и оценивать «цену» производственной ошибки и определять возможность для корректирующих действий	- ключевые показатели эффективности бережливого производства; - инструменты бережливого производств; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения эффективности, технологии внедрения улучшений	
ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;	виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей;	техническом обслуживании трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
ПК 1.3.Выполнять основные виды работ	обеспечивать проведение работ по обслуживанию	виды и технологии работ по	обслуживании оборудования

по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем	оборудования распределительных устройств электроустановок;	обслуживанию оборудования распределительных устройств;	распределительных устройств электроустановок;
ПК 1.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электропитания	контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию; использовать нормативную техническую документацию и инструкции;	эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;	эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
ПК 1.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.	основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.	применении инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов

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

Часы за счет вариативной части не предусмотрены.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ 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, в том числе	36	14
Теоретические занятия	18	
Практические занятия	14	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме контрольной работы</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	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 условие повышения эффективности деятельности на предприятиях</b>			
<b>Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие № 1 Установление соответствия между требованиями ГОСТ Р ИСО 56020-2014 «Бережливое производство»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 1.2. Бережливый проект. Картирование потока создания ценности</b>	<b>Содержание</b>		ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности	2	
	Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего		

	состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие 2 Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта «Фабрика процессов». Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом	2	
	Практическое занятие 3 Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока по фабрике процессов. Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 1.3. Потери и действия, добавляющие ценность</b>	<b>Содержание</b>		
	Ценность. Действия, создающие ценность. Действия, не создающие ценность. Виды потерь. Определение термина «потери». Причины возникновения потерь. Выявление потерь. Нетрадиционный подход к потерям	2	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрены</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 1.4. Методы решения проблем</b>	<b>Содержание</b>		
	Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы	2	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Технологии анализа проблем: - фиксация проблемы; - детализация проблемы; - определение отклонения;		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение причины возникновения проблемы;</li> <li>- разработка корректирующих мероприятий;</li> <li>- реализация корректирующих мероприятий;</li> <li>- проверка результата;</li> <li>- стандартизация.</li> </ul> <p>Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парето. 4W2H; «5 Почему»; диаграмма Исикавы и другие методы статистического анализа</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие 4</b> Выбор инструментов решения проблемы в рамках разрабатываемого проекта по результатам картирования (на примере «техника 4W+2H» + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>		
<b>Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 2.1. Инструменты бережливого производства</b>	<b>Содержание</b>		
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа	2	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие 5 Выбор методов бережливого производства, для решения проблем выявленных на фабрике процессов	2	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Практическое занятие 6	2	

	Применение методов бережливого производства в разрабатываемом проекте. Обоснование выбора. Создание СОК по фабрике процессов		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	№ 1. Подготовить презентацию на тему: Система «Пять «S»	2	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
<b>Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства</b>	<b>Содержание</b>		
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации	2	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Типичные ошибки применения методов БП. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрены</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.3. Технологии вовлечения и мотивации персонала</b>	<b>Содержание</b>		ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества	2	
	Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производств	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие 7 Решение ситуационных задач по теме «Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		

	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
<b>Тема 2.4. Фабрика процессов</b>	<b>Содержание</b>		ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Экономический эффект и эффективность от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации, их оценка. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие 8</b> Разработка мероприятий по повышению эффективности на предприятии. Решение ситуационных задач	2	
	<b>Практическое занятие 9</b> Фабрика процессов - учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства. Представление и защита разработанного проекта «Фабрика процессов»		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
	<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
	<b>Промежуточная аттестация в форме контрольной работы</b>	2	
	<b>Всего</b>	<b>36</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта по данной дисциплине не предусмотрено

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебные наглядные пособия, электронные образовательные и видео материалы по дисциплине, тестовые задания и пр.

Технические средства обучения:

- аудиовизуальные средства;
- компьютерные средства;
- экран проекционный.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

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

1. Бережливое производство: учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.]; под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2023. — 203 с. — ISBN 978-5-406-11251-9. — URL: <https://book.ru/book/948328>

2. Курамшина, А. В. Основы бережливого производства: учебник / А. В. Курам-шина, Е. В. Попова. — Москва: КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: <https://book.ru/book/951594>

3. Староверова К.О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования/ К.О. Староверова. – Москва: Изда-тельство ЮРАЙТ, 2023г.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	Обеспечивает выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i> <i>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</i> <i>Промежуточная аттестация: контрольная работа</i>
ПК 1.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем	Обеспечивает проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок	
ПК 1.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	Контролирует состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию; использует нормативную техническую документацию и инструкции	
ПК 1.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	Выполняет расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; Оформляет отчеты о проделанной работе.	

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.01 Инженерная и компьютерная графика»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.3. Обоснование вариативной части .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
2.3. Курсовой проект (работа) .....	15
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>16</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>17</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Инженерная и компьютерная графика

*название учебной дисциплины*

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

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование представлений о конструкторских документах (чертежах), их создании и выполнении, правилах оформления чертежей (изображений) при выполнении ручными машинным способом.

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### а. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.12. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	Уо 01.02. Определять этапы решения задачи	Зо 01.01. методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	Уо 01.03. Реализовывать составленный план	Зо 01.03. структуру плана для решения задач	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01. Приемы структурирования информации	-
	Уо 02.02. Определять необходимые источники информации	Зо 02.02. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	Уо 02.03. Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе	-

		использованием цифровых средств	
	Уо 02.04. Использовать современное программное обеспечение	-	-
	Уо 02.05. Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-	-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01. Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01. Психологические основы личности	-
ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	У 1.2.01. Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	3.1.2.01. Законы, методы и приемы проекционного черчения	-
	У.1.2.02. Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	3.1.2.02. Классы точности их обозначение на чертежах	-
	У.1.2.03. Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	3.1.2.03. Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации	-
	У.1.2.04. Читать чертежи технологические схемы, спецификации и технологическую	3.1.2.04. Технику и принципы нанесения размеров	-

	документацию по профилю специальности 13.02.07. Электроснабжение (по отраслям)		
		3.1.2.05. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	-
		3.1.2.05. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД)	-
ПК.2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	У.2.1.01. Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	3.2.1.01. Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике	-

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

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

Все часы за счет основного времени, вариативной части нет.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
<b>Учебные занятия</b>	<i>48</i>	<i>34</i>
в т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>8</i>	
лабораторные работы	-	-
практические занятия	<i>34</i>	<i>34</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	<i>4</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме (зачет, дифференциальный зачет, экзамен)	<i>2</i>	-
<b>Всего</b>	<b>48</b>	<b>34</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<i>Геометрическое черчение</i>	<b>10</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
<b>Основные сведения по оформлению чертежей</b>	1. Основные сведения по оформлению чертежей	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 1. Форматы чертежей по ГОСТ – основные и дополнительные. Масштабы. Линии. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b>	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
<b>Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах</b>	1. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 2. Чертежный шрифт ГОСТ 2.304-81 Тип Б. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304. Правила выполнения надписей по ГОСТ 2.304	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b>	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
<b>Основные правила нанесения размеров на чертежах</b>	1. Основные правила нанесения размеров на чертежах	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 3. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертежах по ГОСТ 2.307. Упрощения в нанесении размеров	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
	Содержание учебного материала		

<b>Тема 1.4. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей</b>	1. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 4. Деление окружности на равные части. Построение сопряжений. Лекальные кривые. Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принципы их нанесения на чертеж по ГОСТ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Проекционное черчение</b>	<b>14</b>	
<b>Тема 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки</b>	Содержание учебного материала		
	1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
	Практическое занятие № 5. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Типы проекций и их свойства.	2	
	Практическое занятие № 6. Комплексный чертеж. Проецирование точки. Расположение проекции точки на комплексных чертежах. Понятия о координатах точки	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-		
<b>Тема 2.2. АксонOMETрические проекции</b>	Содержание учебного материала		
	1. Аксонометрические проекции	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 7. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели с натуры. Проекция по аксонометрии. Построение третьей проекции детали по двум данным	2	ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями</b>	Содержание учебного материала		
	1. Сечение геометрических тел плоскостями	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 8. Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины сечения. Построение разверток поверхности усеченных тел: призмы, цилиндра,	2	ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.

	пирамиды, конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрической проекции		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.4. Техническое рисование и элементы технического конструировани я</b>	Содержание учебного материала		
	1. Техническое рисование и элементы технического конструирования	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 9. Выбор положения модели для наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей. Штриховка фигур сечения. Теневая штриховка	2	ОК 02, ОК 04, ПК 2.1.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.5. Проекция моделей</b>	Содержание учебного материала		
	1. Проекция моделей	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 10. Выбор положения модели для более надежного ее изображения. Выполнение третьей проекции по двум заданным. Аксонометрические проекции модели с вырезом четверти	2	ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	№ 1. По двум видам построить третий вид детали, при этом выполнить необходимые разрезы. Построить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали на формате А3 (два формата А4).	2	ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
<b>Раздел 3.</b>	<b>Машиностроительное черчение</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 3.1. Основные положения. Изображения- виды, разрезы, сечения</b>	Содержание учебного материала		
	1. Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Литера присваиваемая конструкторским документами.	2	ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 11. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и	2	ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.

	наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 3.2. Резьба. Резьбовые изделия</b>	Содержание учебного материала		
	1.Резьба. Резьбовые изделия	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 12. Винтовые линии на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения</b>	Содержание учебного материала		
	1.Разъемные и неразъемные соединения	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 13. Различные виды разъемных соединений: резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощенно по ГОСТ 2.315-69. Сборочные чертежи неразъемных соединений.	2	ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 3.4. Чтение и детализация сборочных чертежей</b>	Содержание учебного материала		
	1.Чтение и детализация сборочных чертежей	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 14. Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей.	2	ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.

	Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Чертежи и схемы по специальности</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 4.1.</b>	Содержание учебного материала		
<b>Правила выполнения схем</b>	1.Правила выполнения схем	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 15. Основные положения государственных стандартов по изображению и оформлению схем. Схемы. Виды и типы. Условно-графическое обозначение элементов. Условно-графические обозначения в электрических схемах. Построение принципиальной электрической схемы. Перечень элементов к электрической схеме. Элементы строительного черчения	2	ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>		
	№ 2. Построение схемы электрической на формате А4	2	
<b>Раздел 5.</b>	<b>Общие сведения о машинной графике</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 5.1.</b>	Содержание учебного материала		
Система автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	1.Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (КОМПАС - 3D). Знакомство с интерфейс-программой (оболочкой). Построение комплексного чертежа в КОМПАС - 3D.	2	ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 16. Система автоматизированного проектирования на персональных компьютерах. Графические редакторы «Компас-график». Построения. Порядок и последовательность работ в графических редакторах	4	ОК 02, ОК 04, ПК 1.2.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<i>Курсовой проект (работа) - не предусмотрен</i>		-	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		2	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### **2.3. Курсовой проект (работа)**

1. Курсовой проект по данной дисциплине не предусмотрен

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие (Рекомендовано ФГУ «ФИРО»). – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.
4. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика (металлообработка). 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 400 с.
5. Пуйческу Ф.И., Муравьев С.Н., Чванова Н.А. Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО"). – М.: Издательский дом «Академия», 2021. - 336 с.
6. <http://www.propro.ru> – Общие требования к чертежам
7. <http://www.informika.ru> – Инженерная графика
8. <http://www.nachert.ru> – курс начертательной геометрии
9. <http://www.ngeom.ru> – Начертательная геометрия и инженерная графика
10. <http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenit/GOST> - справочник: ГОСТ

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 192 с.
2. ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах.
3. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.
4. ГОСТ 2.109-73. Общие требования к чертежам.
5. ГОСТ 2.302-68. Масштабы.
6. ГОСТ 3.304-81. Шрифты чертежей.
7. ГОСТ 2.307-68. Нанесение размеров и предельных отклонений.
8. ГОСТ 2.755-87. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.
9. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи.
10. ГОСТ 2.106-96. Тестовые документы.
11. ГОСТ 2.301-68. Форматы.
12. ГОСТ 2.303-68. Линии.
13. ГОСТ 2.305-2008. Изображения – виды, разрезы, сечения.
14. ГОСТ 2.701-2008. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
15. ГОСТ 2.722-68\*. Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические.
16. ГОСТ 2.747-68\*. Обозначения условные графические в схемах. Размеры условных графических обозначений.

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

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<b>Знает:</b> Зо 01.12. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Знает об основных источниках информации и ресурсах для решения поставленных задач	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачёта
Зо 01.01. Методы работы в профессиональной и смежных сферах	Знает о методах работы в смежных сферах деятельности	
Зо 01.03. Структуру плана для решения задач	Знает структуру плана для решения задач	
Зо 02.01. Приемы структурирования информации	Знает приемы структурирования информации	
Зо 02.02. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Знает о современных средствах информатизации	
Зо 02.03. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Знает о программном обеспечении и его применении в профессиональной деятельности	
Зо 04.01. Психологические основы личности	Знает о психологических основах личности	
3.1.2.01. Законы, методы и приемы проекционного черчения	Знает о методах и приемах проекционного черчения	
3.1.2.02. Классы точности их обозначение на чертежах	Знает о классах точности и их обозначении на чертежах	
3.1.2.03. Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации	Знает о правилах оформления конструкторской и технологической документации	
3.1.2.04. Технику и принципы нанесения размеров	Знает о технике и принципах нанесения размеров	
3.1.2.05. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	Знает о назначении спецификации, правилах ее чтения и составления	
3.1.2.05. Требования государственных стандартов	Знает требования ЕСКД и ЕСТД	

Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД)		
3.2.1.01. Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике	Знает о системах автоматизированного проектирования	
<b>Умеет:</b> Уо 01.01. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Анализирует задачи и проблемы	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта
Уо 01.02. Определять этапы решения задачи	Определяет этапы решения задач	
Уо 01.03. Реализовывать составленный план	Умеет реализовать свои планы	
Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации	Определяет задачи для поиска информации	
Уо 02.02. Определять необходимые источники информации	Умеет работать с источниками информации	
Уо 02.03. Выделять наиболее значимое в перечне информации	Умеет работать с информацией, выделять главное	
Уо 02.04. использовать современное программное обеспечение	Использует программное обеспечение	
Уо 02.05. Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Использует различные цифровые средства	
Уо 04.01. Организовывать работу коллектива и команды	Умеет организовать работу команды	
У 1.2.01. Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	Демонстрирует выполнение графических изображений в ручной и машинной графике	
У.1.2.02. Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	Демонстрирует выполнение комплексных чертежей геометрических тел в ручной и машинной графике	

У.1.2.03. Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с НТТД	
У.1.2.04. Читать чертежи технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности 13.02.07. Электроснабжение (по отраслям)	Читает чертежи схем, спецификаций и технологической документации по профилю специальности	
У.2.1.01. Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	Демонстрирует выполнение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей и узлов в ручной и машинной графике	

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.02 Электротехника и электроника»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<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>9</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	9
2.2. Содержание дисциплины .....	10
2.3. Последовательность изучения тем учебной дисциплины	12
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>14</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	14
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>16</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП .02 Электротехника и электроника

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

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: формирование представлений об электрическом поле, электрических цепях постоянного тока, электромагнетизме, электрических цепях синусоидального тока, электрических машинах, электронике.

Дисциплин «Электротехника и электроника» включена в общепрофессиональный цикл образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01	У <sub>0</sub> 01.01. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	З <sub>0</sub> 01.03. основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	У <sub>0</sub> 01.05. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	З <sub>0</sub> 01.05. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	У <sub>0</sub> 02.03. оценивать практическую значимость результатов поиска	З <sub>0</sub> 02.05. программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 05	У <sub>0</sub> 05.01. Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	З <sub>0</sub> 05.01. Правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 09	У <sub>0</sub> 09.04. кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	З <sub>0</sub> 09.01. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	72
в том числе в форме практической подготовки	6
в т.ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	4
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	6

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b><i>Электрические цепи постоянного тока</i></b>	<b>20</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Электрическое поле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01
	1. Значение и задачи дисциплины по специальности. Электронная теория строения вещества	2	
	2. Конструкция конденсаторов, их виды, принцип действия и способы соединения	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие не предусмотрены	-	
	Лабораторное занятие не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Не предусмотрена	-	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02,
	1. Элементы электрической цепи постоянного тока. Закон Ома.	2	
	2. Способы соединяя резисторов в электрических цепях	2	
	3. Расчет простых электрических цепей. Эквивалентное соединения.	2	
	4. Расчет сложных электрических цепей методами Кирхгофа и узлового напряжения	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ОК 05
	Практическое занятие №1 Расчет простой электрической цепи	2	
	Практическое занятие №2 Расчет сложных электрических цепей методами узловых и контурных уравнений.	2	
	Лабораторное занятие № 1 Способы соединения сопротивлений, Проверка закона Ома.	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Расчет электрических цепей методом узловых потенциалов, методом контурных токов	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Электромагнетизм</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02,
<b>Магнитное поле</b>	1.Основные свойства и характеристики магнитного поля. Элементы магнитной цепи	2	
	2.Электромагнитные силы. Электромагнитная индукция.	2	
	3. Закон полного тока. Магнитные цепи.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ОК 05
	Практическое занятие - не предусмотрены	-	
	Лабораторное занятие – не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Примерная тематика самостоятельной работы	-	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Электрические цепи синусоидального тока</b>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Электрические цепи однофазного переменного тока</b>	1.Элементы электрической цепи синусоидального тока. Свойства активных, индуктивных, емкостных элементов в цепи переменного тока.	2	
	2.Методы расчета цепей однофазного переменного тока	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практические занятия №3 Расчет цепей однофазного переменного тока	2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Самостоятельная работа №2 Расчет однофазных цепей	2	
<b>Тема 3. 2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02, ОК 05
<b>Электрические цепи трехфазного тока</b>	1.Получение трехфазной симметричной системы ЭДС. Соотношение между линейными и фазными напряжениями.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практические занятия №4 Расчет трехфазных цепей	2	
	Лабораторное занятие №2 Исследование цепи переменного тока. Измерение мощности.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>		
<b>Раздел 4.</b>	<b>Электрические машины</b>	<b>14</b>	
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02, ОК 05
	1.Назначение, устройство и область применения машин постоянного тока, принцип работы	2	

<b>Машины постоянного тока</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практические занятия №5 Расчет обмоток якоря машин постоянного тока	2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрена		
<b>Тема 4.2 Машины переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		OK 02, OK 05
	1. Устройство и принцип работы машин переменного тока.	2	
	2. Основы электропривода	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практические занятия №6 Расчет и построения механических характеристик двигателя	2	
	Практические занятия №7 Расчет и выбор мощности электродвигателя	2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрена		
<b>Самостоятельная работа обучающихся №3 Энергетический баланс и КПД двигателей переменного тока</b>	2		
<b>Раздел 5.</b>	<b>Электроника</b>	<b>10</b>	<i>OK 01, OK 02, OK 05, OK 09</i>
<b>Тема 5.1. Электроника</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Физические свойства полупроводников	2	
	2. Устройство, принцип работы и назначение диодов, транзисторов, тиристоров.	2	
	3. Общие сведения о выпрямителях. Сглаживающие фильтры.	2	
	4. Общие сведения об усилителях. Классификация усилителей.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практические занятия №8 Изучение схемотехники	2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрена	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Курсовой проект (работа)</b>		-	
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>		-	
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		-	
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		-	
<b>Консультация</b>		2	
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>		6	
<b>Всего:</b>		72	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта по данной дисциплине не предусмотрено

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные кабинеты и лаборатории:

Учебный кабинет: Электротехника и электроника,

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- плакаты, наглядные пособия;
- шкаф(ы) для хранения учебных материалов и т.д.

Технические средства:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Лаборатория «Эксплуатация кабельных линий электропередач»

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- лабораторные стенды
- электрические машины
- измерительные приборы

Полигон: силовой трансформатор

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

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

1.М.В. Немцов, М.Л. Немцова Электротехника и электроника - -4 е- издание, М., Издательский центр « Академия», 2020-479 стр.

2. Аполлонский С.М. Электротехника: учебник / С.М. Аполлонский. — Москва :КноРус, 2018. — 292 с. — Для СПО. <https://www.book.ru/book/928016>

3. Электротехника. Практикум: практикум / С.М. Аполлонский. — Москва :КноРус, 2018. — 318 с. — Для СПО. <https://www.book.ru/book/927853>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знать:</b> основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>	<p>Знает об источниках информации по электротехнике и электронике, о программном обеспечении при выполнении работ по электротехнике и электронике</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов экзамена</p>
<p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); оценивать практическую значимость результатов поиска; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p>	<p>Умеет грамотно излагать свои мысли по вопросам электротехники и электроники</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных заданий. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов экзамена</p>

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<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>9</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	9
2.2. Содержание дисциплины .....	10
2.3. Последовательность изучения тем учебной дисциплины	12
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>14</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	14
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>16</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Метрология, стандартизация и сертификация

*название учебной дисциплины*

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

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование знаний и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, умений определить объекты и направления деятельности, попадающие под действия основных положений национальной, региональной и международной метрологии, стандартизации и сертификации.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»:» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 «Электроснабжение».

#### 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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Уо 01.03 определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Уо 01.04 составлять план действия	Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Уо 01.05 определять необходимые ресурсы	Зо 01.05 структуру плана для решения задач	
	Уо 01.06 владеть актуальными методами работы в	Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач	

	<p>профессиональной и смежных сферах</p> <p>Уо 01.07 реализовывать составленный план</p> <p>Уо 01.08 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации</p>	<p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p>	
	<p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации</p>	<p>Зо02.02 приемы структурирования информации</p>	
	<p>Уо02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p>	<p>Зо02.03 формат оформления результатов поиска информации</p>	
	<p>Уо02.04 структурировать получаемую информацию</p>		
	<p>Уо02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации</p>		
	<p>Уо02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска</p>		
	<p>Уо02.07 оформлять результаты поиск</p>		
	<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>	<p>содержание актуальной нормативно -правовой документации</p>
<p>применять современную</p>		<p>современная научная и</p>	

	научную профессиональную терминологию	профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Уо04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	Уо04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо04.02 основы проектной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо05.01 особенности социального и культурного контекста	
		Зо05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Уо09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо09.01 современные средства и устройства информатизации	
	Уо09.02 использовать современное программное обеспечение	Зо09.02 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации.	контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;	заполнения необходимой технической документации;

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

Часы вариативную часть не предусматривают.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
<b>Учебные занятия</b>	38	6
в т.ч.:		
теоретическое обучение	28	
лабораторные работы	2	2
практические занятия	4	4
Самостоятельная работа	4	-
<b>Промежуточная аттестация</b> ( дифференциальный зачет)	2	-
<b>Всего</b>	<b>40</b>	<b>6</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Метрология</b>	<b>14</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Общие сведения о метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		OK01, OK 02, OK 03, OK04, OK05,OK09, OK10
	1. Основные понятия и объекты метрологии. Виды и методы измерения физических величин Физические величины. Системы физических величин. Система СИ	4	
	2. Виды и методы измерений. Погрешности результатов измерений	2	
	3. Нормативно-правовые основы метрологии. Закон РФ «Об единстве измерений».	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	OK01, OK 02, OK 03, OK04, OK05, OK09, OK10, <i>ПК1.1</i>
	Лабораторная работа №1 Измерение линейных размеров	2	
	Практическое занятие № 1. Приведение несистемных величин измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	1. Презентация на тему «Эталоны и стандартные образцы».	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Стандартизация</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Основы стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	OK01, OK 02, OK 03, OK04, OK05, OK09, OK10
	1. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации, объекты стандартизации.	2	
	2. Виды и категории стандартов, функции стандартизации	2	
	3. Правовые основы стандартизации в РФ. Закон РФ «О стандартизации». Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ). Органы и службы стандартизации.	2	
	4. Порядок разработки стандартов. Понятие категории стандарта. Характеристика стандартов разных категорий. Межотраслевые системы комплексов стандартов ЕСКД и ЕСТД.	4	

	5. Стандартизация и качество продукции. Испытания и контроль качества продукции. Показатели качества и методы их оценки. Взаимозаменяемость, точность, надежность.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		OK01, OK 02,OK 03, OK04,OK05,OK09, OK10, <i>ПК1.1</i>
	Практическое занятие № 2 Штриховое кодирование информации	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	2. Презентация на тему «Маркировка продукции знаком соответствия»	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Сертификация</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	Содержание учебного материала	8	OK01, OK 02, OK 03, OK04, OK05, OK09, OK10
	1.Сущность сертификации. Основные термины и определения. Организационно-методические принципа сертификации. Системы сертификации. Порядок и правила сертификации.	2	
	2. Правовые основы сертификации в РФ. Закон РФ «О защите прав потребителей» и «О сертификации продукции и услуг».	4	
	3. Сущность управления качеством продукции. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ – не предусмотрены</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>		
	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	
<b>Всего:</b>		<b>40</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

*Выполнение курсового проекта по данной дисциплине не предусмотрено.*

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации» оснащенный оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

##### **Основное оборудование:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся

##### **Технические средства:**

- автоматизированное место преподавателя (мультимедийный акустический комплект для компьютера)

##### **Демонстрационные учебно-наглядные пособия**

- комплект универсальных измерительных инструментов
- комплект концевых мер длины и шаблонов
- экранно-звуковые пособия (презентации по основным разделам учебной дисциплины)

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

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

1. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511825>.

2. Сергеев, А. Г. Метрология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530812>.

3. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531716>

4. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник [Электронный ресурс]. — Москва: КноРус, 2021. — 304 с. — Для СПО. Режим доступа: <http://www.book.ru/book/940950>

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / [С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, Р.В. Меркулов]. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 224 с.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;	использует при объяснении понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий Устный опрос Тестирование Дифференцированный зачет
- основные положения Государственной системы стандартизации РФ и систем общетехнических стандартов;	демонстрирует знания положений Государственной системы стандартизации РФ и систем общетехнических стандартов	
-методы и алгоритмы обработки результатов измерений и контроля качества продукции;	проводит обработку результатов измерений и контроля качества продукции в соответствии с методиками по указанному алгоритму	
- принципы построения средств измерения и их метрологические характеристики;	применяет метрологические характеристики при использовании средств измерений	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов	применяет требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов	Экспертное наблюдение за ходом выполнения работы на практическом занятии Устный опрос Тестирование Дифференцированный зачет
- применять основные правила системы сертификации РФ;	оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с правилами сертификации РФ	
-выбирать структуры метрологического обеспечения производственных процессов;	анализирует ведение производственных процессов с использованием метрологического обеспечения	
- разрабатывать алгоритмы обработки результатов измерений и контроля	проводит расчёты при обработке результатов измерений и контроля качества	

качества продукции, оценки качества измерений.	продукции, оценки качества измерений по алгоритмам и корректирует их	
--	--	--

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.04 Техническая механика»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<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>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>16</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>16</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 Техническая механика

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

Цель дисциплины «Техническая механика»: освоение студентами знаний и приобретение умений и навыков выполнения расчетов в области сопротивления материалов, деталей машин.

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

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01 ОК05	определять напряжения в конструктивных элементах;	виды движений и преобразующие движения механизмы;	-
	определять передаточное отношение;	виды износа и деформаций деталей и узлов;	-
	проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	виды передач;	-
	проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	-
ОК02	производить расчеты на сжатие, срез и смятие;	методику расчета на сжатие, срез и смятие;	-
	производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	-
ОК09 ПК2.4, ПК2.5, ПК3.3	собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;	кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;	Н 2.4.01. эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи. Н2.5.01 обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок.
	читать кинематические схемы.	назначение и классификацию подшипников;	

		характер соединения основных сборочных единиц и деталей;	НЗ.3.01 производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов. - -
		основные типы смазочных устройств;	
		типы, назначение, устройство редукторов;	
		трение, его виды, роль трения в технике;	
		устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.	

### 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	Знать расчет консоли при установке разъединителя высокого напряжения	<i>Тема №4. Виды нагрузок: сосредоточенная сила, распределенная нагрузка. Разновидности опор балочных систем</i>	2	<i>По запросу ОАО «Селенгинский ЦКК» - для расширения основных видов деятельности, а также для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки обучающихся при освоении профессиональных компетенций</i>
2	Уметь рассчитывать реакции в опорах	<i>Практическая работа№1 Определение реакций в опорах двухопорной и заземленной балки. Расчет консоли при установке разъединителя высокого напряжения</i>	2	
3	Знать центр тяжести сложных фигур	<i>Тема№5Центр тяжести. Координаты центра тяжести. Определение</i>	2	

		<i>центра тяжести плоских фигур</i>		
<b>4</b>	Уметь определять центр тяжести сложной фигуры	<i>Практическое занятие №2 Определение координат центра тяжести плоских фигур</i>	<b>2</b>	
<b>5</b>	Знать расчет мощности электродвигателя	<i>Тема №9 Работа и мощность. Коэффициент полезного действия. Мощность электродвигателя</i>	<b>2</b>	
<b>6</b>	Уметь рассчитывать мощность электродвигателя	<i>Практическое занятие №4 Расчет мощности электродвигателя мостового крана</i>	<b>2</b>	
<b>7</b>	Знать изменение механической нагрузки при нагреве	<i>Тема №11. Классификация нагрузок. Нагрузки на воздушные линии, провода, шины. Прогиб шин (расчет)</i>	<b>2</b>	
<b>8</b>	Уметь определять требуемую мощность и выбирать электродвигатель	<i>Практическое занятие №8 Расчет требуемой мощности и выбор электродвигателя, кинематический расчёт многоступенчатой передачи</i>	<b>2</b>	
			<b>16</b>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
<b>Учебные занятия</b>	<i>66</i>	
в т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>50</i>	8
лабораторные работы	-	-
практические занятия	<i>16</i>	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	<i>4</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме - экзамена	<i>6</i>	-
<b>Всего</b>	<b><i>72</i></b>	<b><i>16</i></b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Теоретическая механика</b>	<b>24</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02, ОК 05
	1.Основные понятия: твердое тело и материальная точка. Сила, характеристики силы, система сил. Аксиомы статики. Связи и их реакции.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02, ОК 05
	1. Проекция силы на ось. Плоская система произвольно расположенных сил. Способы сложение сил. Многоугольник сил	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	Лабораторные занятия - не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 1.3. Пара сил и момент сил относительно точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02, ОК 05
	1.Пара сил, момент силы. Момент силы относительно точки	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 1.4. Балочные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02, ОК 05
	1.Виды нагрузок: сосредоточенная сила, распределенная нагрузка. Разновидности опор балочных систем	2	

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ОК 05, ПК 2.4 ПК 2.5. ПК 3.3
	Практическое занятие №1 Определение реакций в опорах двухопорной и заземленной балки. Расчет консоли при установке разъединителя высокого напряжения	2	
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 1.5 Центр тяжести</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02, ОК09
	1.Центр тяжести. Координаты центра тяжести. Определение центра тяжести плоских фигур	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ОК 05,
	Практическое занятие №2 Определение координат центра тяжести плоских фигур	2	
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 1.6. Кинематика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02, ОК 09
	1.Основные понятия кинематики: траектория, путь, скорость, ускорение. Кинематика точки: равномерное движение, равнопеременное движение, неравномерное движение	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ОК 05,
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Поступательное и вращательное движение твердого тела	2	
<b>Тема 1.7. Динамика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02, ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.3
	1.Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении. Виды трения. Роль трения в технике	2	
	2.Работа и мощность. Коэффициент полезного действия. Мощность электродвигателя	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 09, ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.3
	Практические занятия №3 Расчет мощности электродвигателя мостового крана	2	
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Сопротивление материалов</b>	<b>22</b>	
<b>Тема 2.1. Основные положения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 05
	<i>1.Механические свойства материалов. Виды расчетов в сопротивлении материалов. Механические испытания</i>	2	
	<i>2.Классификация нагрузок. Нагрузки на воздушные линии, провода, шины. Прогиб шин (расчет). Метод сечений.</i>	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.2. Растяжение (сжатие).</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1.Продольные силы. Нормальные напряжения в поперечных сечениях. Деформации при растяжении, сжатии. Закон Гука.	2	ОК 09, ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 01, ОК 05
	Практическое занятие №4 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение перемещений свободного конца бруса, проверка на прочность.	2	
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.3. Расчеты на срез и смятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02, ОК 09
	1.Срез. Условие прочности. Смятие. Расчеты на срез и смятие	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ПК 2.4
	Практическое занятие №5 Расчеты на срез и смятие	2	ПК 2.5
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	ПК3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.4. Кручение. Расчет конструкций на</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02,
	1.Кручение. Внутренние силовые факторы. Напряжения и деформации при кручении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 09,

<b>прочность и жесткость</b>	Практическое занятие №6 Расчеты на прочность при кручении	2	ПК 2.4
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	ПК 2.5.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена</b>	-	ПК 3.3
<b>Тема 2.5. Изгиб. Расчет конструкций на прочность и жесткость</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02,
	1.Изгиб. Виды изгибов. Внутренние факторы при прямом изгибе.	2	ОК 09
	2.Поперечные силы и изгибающие моменты. Эпюры	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02,
	Практическое занятие №7 Расчет на прочность при изгибе	2	ОК 05,
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	ПК 2.4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена</b>	-	ПК 2.5. ПК3.3
<b>Раздел 3.</b>	<b>Детали машин</b>	<b>20</b>	
<b>Тема 3.1. Механически е передачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01,
	1.Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Назначение передач. Классификация передач по принципу действия и принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому.	2	ОК 09
	2.Расчет многоступенчатой передачи	2	
	3.Передача «винт-гайка». Зубчатые передачи	2	
	4.Ременные и цепные передачи.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 09,
	<i>Практическое занятие №8 Расчет требуемой мощности и выбор электродвигателя, кинематический расчёт многоступенчатой передачи</i>	2	ПК 2.4
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	ПК 2.5.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Расчет требуемой мощности и выбор электродвигателя	2	ПК 3.3
<b>Тема 3.2 Детали и узлы механизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09,
	1.Валы, оси. Конструктивные элементы валов и осей. Материалы. Подшипники: классификация, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения. Типы смазочных устройств	2	ПК 2.4
	2.Муфты: назначение, классификация. Основные типы муфт. Редукторы	2	ПК 2.5
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ПК3.3
	Практические занятия- не предусмотрены	-	

	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 3.3. Соединения основных сборочных единиц и деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		OK 09
	1.Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Неразъемные соединения.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена</b>		
<b>Консультации</b>		2	
<i>Курсовой проект (работа)</i>		-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место студента по количеству обучающихся;
- учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в Интернет;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 232 с.

2. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. ISBN 978-5-16-016753-4

##### 3.2.2. Основные электронные издания:

1. Сербин Е.П., Техническая механика: учебник [Электронный ресурс] /Е.П.Сербин. - Москва : КноРус, 2018. - 400 с. = Для СПО. Режим доступа: <https://www.book.ru/book/918860>

##### 3.2.3. Дополнительные источники:

1. <http://www.cherch.ru/> сайт Техническая механика. Общие сведения по технической механике

2. <http://www.teoretmex.ru/>- сайт Теоретическая механика

3. <http://mysopromat.ru/> Сопротивление материалов

4. <http://www.detalmach.ru/> Детали машин

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<p><b>Знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- виды износа и деформаций деталей и узлов;</li> <li>- виды передач;</li> <li>их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- методику расчета на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li> <li>- назначение и классификацию подшипников;</li> <li>- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</li> <li>- основные типы смазочных устройств;</li> <li>- типы, назначение, устройство редукторов;</li> <li>- трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- знает виды износа и деформаций деталей и узлов;</li> <li>- перечисляет виды передач;</li> <li>- знает их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- методику расчета на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- знает методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- знает кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li> <li>- знает назначение и классификацию подшипников;</li> <li>- знает характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</li> <li>- знает основные типы смазочных устройств;</li> <li>- знает типы, назначение, устройство редукторов;</li> <li>- знает трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>- знает устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, самостоятельных работ</p> <p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов экзамена</p>

<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>- определять передаточное отношение;</li> <li>- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> <li>- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</li> <li>- читать кинематические схемы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>- определяет передаточное отношение;</li> <li>- проводит расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>- проводит сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>- производит расчеты на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- производит расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> <li>- собирает конструкции из деталей по чертежам и схемам;</li> <li>- читает кинематические схемы.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, самостоятельных работ</p> <p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов экзамена</p>
--	---	--

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.05 Электроматериаловедение»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<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>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
2.3. Курсовой проект (работа) .....	-
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>12</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	12
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>13</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.05 Электроматериаловедение

название учебной дисциплины

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

Цель дисциплины «Электроматериаловедение»: формирование представлений о составе и строении, получении и применении металлических и неметаллических материалов.

Дисциплина «Электроматериаловедение» включена в обязательную и вариативную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Уо 01.02. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	Уо 01.03. определять этапы решения задачи	Зо 01.03. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Уо 01.04. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04. методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	Уо 01.05. составлять план действия	Зо 01.05. структуру плана для решения задач	
	Уо 01.06. определять необходимые ресурсы	Зо 01.06. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	Уо 01.07. владеть актуальными методами работы		

	в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08. реализовывать составленный план		
	Уо 01.09. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уо 02.01. определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Уо 02.02. определять необходимые источники информации	Зо 02.02 приемы структурирования информации	-
	Уо 02.03. планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	Уо 02.04. выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	Уо 02.05. оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06. оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07. использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08. использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 03.01. организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	Уо 03.02. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности	
ПК4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;	У 4.1.01. обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.	З 4.1.01. правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.	Н 4.1.01. подготовки рабочих мест для безопасного производства работ.

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

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Зд01. Влияние ЛКМ на заготовки Уд01. Давать обоснование выбора ЛКМ	Лакокрасочные материалы	4	По запросу ОАО «Селенгинский ЦКК» - для расширения основных видов деятельности, а также для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки обучающихся при освоении профессиональных компетенций
2	Зд02. Состав и получение Уд02. Давать характеристику и обоснование выбора	Каучук	4	
3	Зд03. Состав и получение Уд03. Давать характеристику и обоснование выбора	Топливо	4	
4	Зд04. Этапы производства изделий Уд04. Давать характеристику и обоснование выбора	Литейное производство	4	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
<b>Учебные занятия</b>	72	18
в т.ч.:		
теоретическое обучение	44	-
лабораторные работы	-	-
практические занятия	18	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме (экзамен)	6	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>18</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы материаловедения</b>			
<b>Тема 1. Строение и свойства материалов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	1. Общие сведения о металлах.	2	
	2. Методы исследования строения металлов.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
1 Испытание металлов на твердость методами Бринелля и Роквелла	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2. Диаграммы состояния металлов и сплавов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	1. Понятие о сплавах и методах их получения. Влияние примесей на структуру сплава.	2	
	2. Анализ упрощенной диаграммы состояния сплава железо-углерод.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	2 Анализ диаграммы состояния сплава железо-углерод. 3 Анализ диаграммы состояния сплава железо-углерод.	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 3. Термическая и химико-термическая обработка металлов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	1. Понятие о термической обработке металлов. Основные виды термической обработки стали.	2	
	2. Химико-термическая обработка металлов	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	4. Составление порядка термической обработки	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 4. Конструкционные и инструментальные материалы</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	1. Черная металлургия	2	
	2. Сталь	2	
	3. Чугун	2	
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			

	5. Анализ марок сталей и определение их физических свойств. 6. Анализ марок сталей и определение их физических свойств.	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 5. Материалы с особыми технологическими свойствами</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	1. Назначение, состав, и маркировка быстрорежущих сталей.	<b>2</b>	
	<b>числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	7. Маркировка быстрорежущих сталей.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 6. Материалы с малой плотностью</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	1. Алюминий, магний и их сплавы. Области применения.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 7. Материалы устойчивые к воздействию окружающей среды</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	1. Сущность и виды коррозии. Способы защиты металлов от коррозии.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 8. Электротехнические материалы</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	1. Классификация электротехнических материалов. Диэлектрики, проводники и полупроводники.	<b>2</b>	
	2. Топливо	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 9. Неметаллические материалы</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	1. Пластмассы, полимеры, основные характеристики, свойства и область применения	<b>2</b>	
	2. Лакокрасочные материалы	<b>2</b>	
	3. Каучук	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	8. Определение электрической прочности изоляции кабеля	<b>4</b>	
	9. Определение электрической прочности изоляции кабеля		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 10. Инструментальные, порошковые и композиционные материалы</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	1. Инструментальные стали. Стали для прессово-штамповочного оборудования и измерительных приборов.	<b>2</b>	
	2. Волокнистые материалы, композиционные материалы, их применение.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

<b>Тема 11. Сварка и пайка металлов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	1. Сущность процесса и способы сварки.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление доклада по теме «Пайка»	2	
<b>Тема 12. Обработка металлов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	1. Литейное производство	<b>2</b>	
	2 Основные способы обработки резанием и давлением	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление сравнительной таблицы по теме «Обработка металлов»	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет(ы), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место студента по количеству обучающихся;
- учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в Интернет;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

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

1. Адашкин, А. М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516851>.

Дополнительные источники:

1. Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. Материаловедение и слесарное дело: учебник [Электронный ресурс] /Ю.Т.Чумаченко, Г.В.Чумаченко - Москва:КноРус, 2017. - 293 с. = Для СПО.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<p><b>Умения:</b> определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления; определять твердость материалов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей</p>	<p><b>Уметь:</b> определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления; определять твердость материалов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p>
<p><b>Знания:</b> виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; виды прокладочных и уплотнительных материалов; закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; методы измерения параметров и определения свойств материалов;</p>	<p><b>Знать:</b> виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; виды прокладочных и уплотнительных материалов; закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p>

<p>основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</p> <p>основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>основные свойства полимеров и их использование;</p> <p>особенности строения металлов и сплавов;</p> <p>свойства смазочных и абразивных материалов;</p> <p>способы получения композиционных материалов;</p> <p>сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием</p>	<p>основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>основные свойства полимеров и их использование;</p> <p>особенности строения металлов и сплавов;</p> <p>свойства смазочных и абразивных материалов;</p> <p>способы получения композиционных материалов;</p> <p>сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием</p>	
---	--	--

**Приложение 2.12**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	5
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
2.3. Курсовой проект (работа) .....	9
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	12
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информационные технологии в профессиональной деятельности

*название учебной дисциплины*

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

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование представлений об информации, методах сбора, обработки, хранения, переработки, передачи информации, о базовом, специальном и специализированном программном обеспечении при работе с информацией.

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

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уо 01.01. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	-
	Уо 01.02. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
	Уо 01.03. определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	-
	Уо 01.04. составить план действия;	Зо 01.04. методы работы в профессиональной и смежных сферах;	-
	Уо 01.05. определить необходимые ресурсы;	Зо 01.05. структуру плана	-

		для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	Уо 01.06. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		-
	Уо 01.07. реализовать составленный план;		-
	Уо 01.08. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		-
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01. определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01. номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	-
	Уо 02.02. определять необходимые источники информации;	Зо 02.02. приемы структурирования информации;	-
	Уо 02.03. планировать процесс поиска;	Зо 02.03. формат оформления результатов поиска информации	
	Уо 02.04. структурировать получаемую информацию;		
	Уо 02.05. выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06. оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.07. оформлять результаты поиска		
	ОК 09	Уо 09.01. применять средства	Зо 09.01. современные

Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	в	информационных технологий для решения профессиональных задач;	средства и устройства информатизации;	
		Уо 09.02. использовать современное программное обеспечение	Зо 09.02. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования		У 1.2.01. читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	З 1.2.01. читать однолинейные схемы тяговых подстанций.	Н 1.2.01. выполнять работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;
		У 1.2.02. читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением;		Н 1.2.02. вносить на действующие планы изменения и дополнения, произошедшие в электрических сетях;
		У 1.2.03. читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и		Н 1.2.03. изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;

	трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения.		
	У 1.2.04. разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;		Н 1.2.04. изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;
	У 1.2.05. заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию;		Н 1.2.05. изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.
	У 1.2.06. читать и составлять схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;		
	У 1.2.07. читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;		
	У 1.2.08. пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;		
	У 1.2.09. читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций		
ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	У 2.1.01. разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;	З 2.1.01. устройство оборудования электроустановок	Н 2.1.01. составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
	У 2.1.02. вносить изменения в	З 2.1.02. условные	Н 2.1.01. модернизация схем

	принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств	графические обозначения элементов электрических схем;	электрических устройств подстанций;
		З 2.1.03. логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустаново к	Н 2.1.01. техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	У 2.5.01 выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.	З 2.5.01. основные положения правил технической эксплуатации электроустаново к	Н 2.5.01. применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.
		З 2.5.02. виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
<b>Учебные занятия</b>	<i>36</i>	
в т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>12</i>	
лабораторные работы	-	
практические занятия	<i>22</i>	<i>14</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	-	
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференциальный зачет, экзамен)	<i>2</i>	
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b><i>Информация и информационные технологии</i></b>		
<b>Тема 1.1</b> <b>Информация и информационные ресурсы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Информация: классификация, свойства и их характеристика. Информационные ресурсы. Типы информационных систем. Концепция создания и тенденции развития рынка информационных услуг <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие -не предусмотрено Лабораторное занятие -не предусмотрено <b>Самостоятельная работа обучающихся-не предусмотрено</b>	2	OK 01, OK 02, OK 09
<b>Тема 1.2</b> <b>Информационные технологии и компьютерные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Характеристики современных персональных компьютеров. Понятие и назначение информационных технологий. Компоненты компьютерной системы: информационное обеспечение, технические средства, их функции. Возможности и тенденции развития современных компьютерных систем. Понятие и виды автоматизированных информационных технологий. <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие -не предусмотрено Лабораторное занятие -не предусмотрено <b>Самостоятельная работа обучающихся-не предусмотрено</b>	2	OK 01, OK 02, OK 09
<b>Раздел 2.</b>	<b><i>Базовые и прикладные информационные технологии</i></b>		
<b>Тема 2.1.</b> <b>Технология обработки текстовой</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Текстовый редактор Word. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение и проверка информации. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Шрифтовое оформление	2	OK 01, OK 02, OK 09

<b>информации. Текстовые процессоры</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5
	Практическое занятие № 1 Создание текстовых документов, оформленных в соответствии с ГОСТ	2	
	Лабораторное занятие № 2 Создание комплексных документов в текстовом редакторе	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся-не предусмотрено</b>		
<b>Тема 2.2. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы</b>	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 09  ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5
	Табличный процессор Excel. Понятие электронной таблицы. Типы входных данных. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Ввод данных. Ввод формул. Базы данных в MS Excel. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм. Объединение электронных таблиц.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 3 Вычислительные функции MS Excel	2	
	Практическое занятие № 4 Графическое изображение данных в электронных таблицах	2	
	Практическое занятие № 5 Решение профессиональных задач в Excel	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся-не предусмотрено</b>			
<b>Тема 2.3 Редактор для создания диаграмм и блок-схем</b>	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 09  ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5
	Векторный графический редактор Visio. Назначение редактора. Обобщенная технология работы с редактором. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение информации. Форматирование и редактирование документа.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 6 Создание электротехнической схемы	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся-не предусмотрено</b>			
	Содержание учебного материала		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		

<b>Тема 2.4</b> <b>Мультимедийные технологии</b>	Практическое занятие № 7 Создание презентации с помощью шаблона оформления. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся-не предусмотрено</b>		ПК 2.1 ПК 2.5
<b>Раздел 3.</b>	<b><i>Технология обработки графической информации</i></b>		
<b>Тема 3.1</b> <b>Основы компьютерной графики</b>	Содержание учебного материала		
	Понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения. Виды изображений. Классификации компьютерной графики. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Практическое занятие № 8 Компас-3D Оформление чертежа. Постановка размеров. Создание спецификации	2	ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.5
	Практическое занятие № 9 Компас-3D Создание принципиальных электрических и функциональных схем	2	
	Практическое занятие № 10 AutoCad: Работа с линиями. Построение зеркального отображения	2	
	Практическое № 11 AutoCad Создание принципиальных электрических схем	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся-не предусмотрено</b>			
<b><i>Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет</i></b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Информатики», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Цифровые технологии в целлюлозно-бумажной промышленности».

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

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

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности Оганесян В. О - М.:Академия,2020
2. Информационные технологии Гохберг Г.С. -М.:Академия,2020

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

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<b>Знает:</b> Зо 01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий.
Зо 01.02. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	
Зо 01.03. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Применяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
Зо 01.04. методы работы в профессиональной и смежных сферах;	Использует методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
Зо 01.05. структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Создает структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Зо 02.01. номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	Применяет номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо 02.02. приемы структурирования информации;	Использует приемы структурирования информации;	
Зо 02.03. формат оформления результатов поиска информации	Соблюдает формат оформления результатов поиска информации	
Зо 09.01. современные средства и устройства информатизации;	Работает с современными средствами и устройствами информатизации;	
Зо 09.02. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
<b>Умеет:</b> Уо 01.01. распознавать задачу и/или проблему в	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Оценка результатов выполнения практических работ.

профессиональном и/или социальном контексте;		Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта
Уо 01.02. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части	
Уо 01.03. определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Определяет этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	
Уо 01.04. составить план действия;	составляет план действия;	
Уо 01.05. определить необходимые ресурсы;	определяет необходимые ресурсы;	
Уо 01.06. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
Уо 01.07. реализовать составленный план;	реализовывает составленный план;	
Уо 01.08. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
Уо 02.01. определять задачи для поиска информации;	определяет задачи для поиска информации;	
Уо 02.02. определять необходимые источники информации;	определяет необходимые источники информации;	
Уо 02.03. планировать процесс поиска;	планирует процесс поиска;	
Уо 02.04. структурировать получаемую информацию;	структурирует получаемую информацию;	
Уо 02.05. выделять наиболее значимое в перечне информации;	выделяет наиболее значимое в перечне информации;	
Уо 02.06. оценивать практическую значимость результатов поиска;	Оценивает практическую значимость результатов поиска;	
Уо 02.07. оформлять результаты поиска	оформляет результаты поиска	
Уо 09.01. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
Уо 09.02. использовать современное программное обеспечение	использует современное программное обеспечение	

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.07 Экономика отрасли»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	5
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
2.3. Курсовой проект (работа) .....	9
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	12
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>13</b>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 Экономика отрасли

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

Цель дисциплины «Экономика отрасли: формирование представлений о науке Экономика, микро и макропроцессах, происходящих в экономике.

Дисциплина «Экономика отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 9 ОК 11	У1 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; У2 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); У3 разрабатывать бизнес-план	31 действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; 32 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; 33 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; 34 методику разработки бизнес-плана; 35 механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; 36 основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; 37 основы организации работы коллектива исполнителей; 38 основы планирования, финансирования и кредитования организации; 39 особенности менеджмента в области	-

		профессиональной деятельности; 310 производственную и организационную структуру организации	
--	--	--	--

### 1.3.Обоснование часов вариативной части

Часов из вариативной части нет.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	В т.ч. практическая подготовка
<b>Объем учебной дисциплины</b>	76	
в том числе:		
теоретическое обучение	52	
лабораторные занятия	-	
практические занятия	18	18
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	6	
<b>Консультации</b>	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме Экзамена</b>	6	

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Тема 1.</b> <b>Экономическая наука, производственные потребности общества. Экономические ресурсы отрасли, предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		31 ОК1
	1. Народнохозяйственный комплекс России. Сферы и подразделения экономики. Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития	2	
	2. Межотраслевые комплексы, артериально-технические, сырьевые, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации: назначение, характеристика, особенности формирования, показатели их эффективного использования. Отраслевой рынок труда, его характерные черты и особенности. Основные показатели развития отрасли в условиях рынка	2	
	<b>Лабораторные занятия не предусмотрены</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа № 1 «Расчет и анализ производственных возможностей»	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена</b>		ОК1 У2	
<b>Тема 2.</b> <b>Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		310 ОК2
	1. Предпринимательская деятельность: сущность, признаки, виды	2	
	2. Виды предприятий в отрасли. Учредительный договор, Устав и паспорт организации (предприятия)	2	
	3. Организация (предприятие): понятие, цель деятельности, основные экономические характеристики. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций	2	
	<b>Лабораторные занятия не предусмотрены</b>		

	<b>Практические занятия</b>		OK2
	Практическая работа № 2 «Анализ и определение организационно-правовых форм предприятий»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка рефератов, докладов на темы: «Основные направления рационального использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов», «Формы обеспечения ресурсами», «Ресурсо- и энергосберегающие технологии»; доклады о проблемах и тенденциях развития отраслей экономики; «Направление и источники тория развития финансирования капитальных вложений»; «Лизинг – капиталосберегающая форма инвестиций» написание рефератов по темам: «Особенности и направления структурной перестройки экономики в России», «Виды предпринимательства и их развитие», «Особенности организации предпринимательской деятельности за рубежом», «Эволюция современных предприятий», «Предприятия и экономические реформы в Российской Федерации»; доклады о развитии и роли малого бизнеса в экономике России, о проблемах и тенденции развития акционерного обществ	2	
<b>Тема 3. Основной капитал и его роль в производств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		38 OK3
	1. Понятие, состав и структура основных фондов. Оценка основных фондов	2	
	2. Износ и амортизация основных фондов	2	
	3. Оценка наличия, состояния и движения основных фондов	2	
	4. Показатели эффективности использования основных фондов, пути ее повышения	2	
	5. Производственная мощность, ее сущность, виды и факторы ее определяющие	2	
	<b>Лабораторные занятия не предусмотрены</b>		У2 OK3
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа № 3 «Определение показателей состояния и движения основных фондов. Определение показателей эффективности использования основного капитала»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена</b>		
<b>Тема 4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		36

<b>Оборотный капитал</b>	1. Оборотные средства: понятие, состав, структура, источники формирования	2	OK11
	2. Кругооборот оборотных средств. Определение потребности предприятия в оборотных средствах	2	
	3. Порядок нормирования оборотных средств	2	
	<b>Лабораторные занятия не предусмотрены</b>		У2 OK11
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа № 4 «Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств»	2	
	Практическая работа № 5 «Определение суммы капитальных вложений. Определение экономического эффекта и срока окупаемости капитальных вложений»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
На основе анализа СМИ подготовить сообщения о влиянии конкуренции на ускорение обновления основных фондов, о резервах экономии оборотных средств на предприятии; подготовить доклады о значении приобретения нематериальных активов организацией, о значении и роли финансовых, реальных инвестиций для развития организаций	2		
<b>Тема 5. Кадры, производительность труда и оплата труда в организации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		35 OK9
	1. Кадры организации и производительность труда. Персонал организации: понятие, классификация. Списочных и явочный состав работников. Среднесписочная численность	2	
	2. Производительность труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда	2	
	3. Сущность и принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы оплаты труда. Надбавки и доплаты	2	
	4. Бестарифная система оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура	2	
	<b>Лабораторные занятия не предусмотрены</b>		У1 OK9
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа № 6 «Определение показателей производительности труда, резервов ее	2	

	роста»		
	Практическая работа № 7 «Определение заработной платы по различным категориям работающих»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена</b>		
<b>Тема 6. Издержки, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		32 OK2
	1. Понятие расходов организации, их состав. Понятие себестоимости продукции, ее виды. Смета затрат на производство продукции. Группировка затрат по статьям калькуляции. Методы калькулирования. Управление издержками на предприятии. Значение себестоимости и пути ее оптимизации	2	
	2. Понятие, функции, виды цен. Классификация цен. Порядок ценообразования на предприятии	2	
	3. Понятие доходов организации, их состав. Формирование прибыли	2	
	4. Чистая прибыль и ее распределение. Рентабельность и ее виды	2	
	<b>Лабораторные занятия не предусмотрены</b>		У2 OK2
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа № 8 «Определение видов издержек и расчет затрат на производство»	2	
	Практическая работа № 9 «Определение оптовых и розничных цен на продукцию»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена</b>		
<b>Тема 7. Основы планирования, финансирования и кредитования организации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		33 OK3
	1. Сущность внутрифирменного планирования, принципы и методы планирования, виды планов. Значение, структура, содержание и методологические основы разработки бизнес-планов	2	
	2. Характеристика экономических показателей организации. Методика расчета основных технико-экономических показателей организации	2	
	3. Понятие, функции, классификация финансов. Финансовые ресурсы организации	2	
	4. Финансовый план. Денежные фонды организации	2	
	5. Кредит и кредитная система. Смешанные формы финансирования организаций	2	

	<b>Лабораторные занятия не предусмотрены</b>		
	<b>Практические занятия не предусмотрены</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка докладов: Значение маркетинга в современных условиях, Проблемы менеджмента в условиях переходной экономики России, Практические предпосылки возникновения менеджмента, о его роли в развитии современного производства. Подготовка рефератов и опорных конспектов по теме «Современные принципы управления»; Подготовка докладов: Значение планирования в современных условиях, Бизнес-план как основе внутрифирменного планирования предприятия. Написание рефератов по темам: «Современные методы формирования отчетности и документооборота», «Пути совершенствования и повышения качества отчетности в организации», «Особенности отчетности структурного подразделения», «Значение системы первичного учета для эффективной организации оплаты труда»; работа с документацией по учету материальных ценностей; изучение порядка оформления отчетной документации и результатов инвентаризации; работа с табелем учета рабочего времени	2	-
	<b>Консультации</b>	2	
	<b>Промежуточная аттестация Экзамена</b>	6	
	<b>Всего:</b>	76	

### 2.3.Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по дисциплине не предусмотрено.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочие места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя
3. Наглядные пособия: демонстрационные таблицы, учебные фильмы.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные источники

1. **Шимко, П.Д.** Основы экономики : учебник / Шимко П.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 291 с. — ISBN 978-5-406-04551-0. — URL: <https://book.ru/book/936841>— Текст : электронный
2. **Гуреева, М.А.** Основы экономики машиностроения : учебник / Гуреева М.А. — Москва : КноРус, 2019. — 206 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06458-0. — URL: <https://book.ru/book/930527>— Текст : электронный

##### 3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

##### 3.2.3. Дополнительные источники

- 1 **Грибов, В.Д.** Экономика организации (предприятия). Практикум : учебно-практическое пособие / Грибов В.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-406-02121-7. — URL: <https://book.ru/book/935762> Текст : электронный.
- 2 Гомола А.И. Экономика для профессий и специальностей социально- экономического профиля. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Гомола, П.А. Жанин, В.Е. Кириллов.- Москва .: Издательский центр « Академия», 2019.-144. — ISBN 978-5-4468-5959-7-Текст (визуальный): непосредственный

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

Система контроля по дисциплине разработана в соответствии со следующими локальными нормативными документами:

– Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся.

При реализации программы учебной дисциплины предусмотрен текущий контроль и промежуточная аттестация. Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем создан фонд оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Измерению и оценке подлежат результаты обучения по всем видам учебной деятельности. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания</b>		
31 действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность	<i>Ориентируется в действующих законах и иных нормативных правовых актах, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность</i>	<b>Текущий контроль:</b> Устный опрос Ситуационные задачи <b>Промежуточная аттестация:</b> Экзамен
32 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	<i>Понимает формулировки, формулы Расчетов в соответствии требованиями</i>	
33 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации	<i>Выбирает правильно методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации</i>	
34 методику разработки бизнес-плана	<i>Определяет последовательность разработки бизнес-плана</i>	
35 механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях	<i>Определяет механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях</i>	
36 основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения	<i>Дает определения по основам маркетинговой деятельности, менеджмента и перечисляет принципы делового общения</i>	

37 основы организации работы коллектива исполнителей	<i>Приводит примеры основ организации работы коллектива исполнителей</i>	
38 основы планирования, финансирования и кредитования организации	<i>Адекватно и оптимально ориентируется в выборе способов действий, методов, техник, последовательностей действий для планирования, финансирования и кредитования организации</i>	
39 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	<i>Приводит примеры менеджмента в области профессиональной деятельности )</i>	
310 производственную и организационную структуру организации	<i>Определяет производственную и организационную структуру организации</i>	
<b>Умения</b>		
У1 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	<i>Правильно составляет первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, в соответствие требованиям</i>	<b>Текущий контроль:</b> Проверка результатов и хода выполнения практических работ Оценка решений ситуационных задач Защита проектов Защита рефератов Защита докладов <b>Промежуточная аттестация:</b> Экзамен
У2 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)	<i>Рассчитывает основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)</i>	
У3 разрабатывать бизнес-план	<i>Разрабатывает план создания бизнеса</i>	

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.08 Математические методы решения прикладных задач»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	5
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
2.3. Курсовой проект (работа) .....	9
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	12
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 Математические методы решения прикладных задач

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

Цель дисциплины «Математические методы решения прикладных задач»: формирование представлений о математических методах решения прикладных задач в области электротехники и электроники.

Дисциплина «Математические методы решения прикладных задач» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей.	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;	-
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; моделировать производственный процесс; выбирать средства и методы моделирования и описания процесса.	возможные траектории профессионального развития и самообразования; современную научную и профессиональную терминологию;	-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	основы корпоративной культуры и профессиональной этики;	-

	эффективно выстраивать отношения в трудовом коллективе и решать возникающие конфликты	принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений; основы проектной деятельности	
ПК 1.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.	основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.	применении инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов

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

Часы из вариативной части не предусмотрены.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
<b>Учебные занятия</b>	48	
в т.ч.:		
теоретическое обучение		
лабораторные работы		
практические занятия	46	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференциального зачета	2	
<b>Всего</b>	<b>48</b>	<b>12</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических (лабораторных) занятий, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Коды компетенций, (знания, умения), формированию которых способствует элемент программы
		Теор. обучение	Лабораторные и практические занятия	В т.ч. в форме практической подготовки (ПрП)	
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1.</b>	Математический анализ		<b>20</b>		<b>ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2</b>
<b>Тема 1.1.</b> Функция одной независимой переменной и ее характеристики	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	<i>Практические занятия</i>				
	<i>Практическое занятие 1</i> Введение. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности		2		
	<i>Практическое занятие 2</i> Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики.		2		
	<i>Практическое занятие 3</i> «Решение прикладных задач на составление графиков параметров инструментального контроля (диагностирования) оборудования»		2	<b>2</b>	
	<i>Практическое занятие 4</i> «Построение графиков реальных функций».		2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>					
<b>Тема 1.2.</b> Предел функции. Непрерывность функции	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	<i>Практические занятия</i>				
	<i>Практическое занятие 5</i>		2		

	Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность				
	<b>Практическое занятие 6</b> «Решение прикладных задач на составление анализа затрат на техническое обслуживание оборудования»		2	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
<b>Тема 1.3.</b> Дифференциальное и интегральное исчисления	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	<b>Практические занятия</b>				
	<b>Практическое занятие 7</b> Дифференциальное и интегральное исчисления.		2		
	<b>Практическое занятие 8</b> «Применение производной к решению практических задач»		2		
	<b>Практическое занятие 9</b> «Решение прикладных задач на расчет требуемой мощности двигателя привода»		2	2	
	<b>Практическое занятие 10</b> «Применение определенного интеграла в практических задачах»		2	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
<b>Тема 1.4.</b> Основные понятия и методы линейной алгебры	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	<b>Практические занятия</b>				
	<b>Практическое занятие 11</b> Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица.		2		
	<b>Практическое занятие 12</b> Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.		2		
	<b>Практическое занятие 13</b> Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)		2		

	<i>Практическое занятие 14</i> Применение линейной алгебры в решении задач профессиональной деятельности		2	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
<b>РАЗДЕЛ 2.</b>	<b>Основы дискретной математики</b>		<b>6</b>		<b>ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2</b>
<b>Тема 2.1.</b> Множества и отношения. Основные понятия теории графов	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	<i>Практические занятия</i>				
	<i>Практическое занятие 15</i> Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.		2		
	<i>Практическое занятие 16</i> Основные понятия теории графов		2		
	<i>Практическое занятие 17</i> «Решение прикладных задач на расчет трудоемкости ремонтных работ и численности исполнителей ремонтов»		2	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
<b>РАЗДЕЛ 3.</b>	<b>Основы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>8</b>		
<b>Тема 3.1</b> Вероятность. Теорема сложения вероятностей	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 01, 03, 04
	<i>Практические занятия</i>				
	<i>Практическое занятие 18</i> Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.		2		ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	<i>Практическое занятие 19</i> «Вычисление вероятности события».		2		
	<i>Практическое занятие 20</i> «Решение практических задач на определение статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценка ее вероятности»		2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				

Тема 3.2 Случайная величина, ее функция распределения	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	<b>Практические занятия</b>				
	<b>Практическое занятие 21</b> Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.		2		
	<b>Практическое занятие 22</b> Решение прикладных задач на применение закона распределения случайных величин		2		
	<b>Практическое занятие 23</b> Решение прикладных задач с реальными дискретными случайными величинами на износ технологического оборудования		2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
	<b>Итого:</b>		<b>46</b>		
	<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>		
	<b>Всего:</b>		<b>48</b>		

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет Математики

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место студента по количеству обучающихся;
- учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в Интернет;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Башмаков М.И. Математика: учебник / Башмаков М.И. — Москва: КноРус, 2020 — 394 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01567-4. — URL: <https://book.ru/book/935689> — Текст: электронный.

2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: учебное пособие для СПО. -М.: Издательство "Юрайт", 2016 г.

Григорьев В.П. Математика: учебник для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2016 г.

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

Результаты обучения	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b> Критерии оценки: не менее 70% правильных ответов при оценке знаний	
<b>ЗНАТЬ:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные математические методы решения прикладных задач; Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>– Основы интегрального и дифференциального исчисления;</li> <li>– Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</li> <li>– Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы</li> <li>– Численные методы решения прикладных задач</li> </ul>	Устный опрос  Тестирование  Оценка выполнения практического задания  Промежуточная аттестация
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b> Критерии оценки: демонстрация устойчивых умений	
<b>УМЕТЬ:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать сложные функции и строить их графики;</li> <li>– Выполнять действия над комплексными числами;</li> <li>– вычислять значения геометрических величин;</li> <li>– Производить операции над матрицами и определителями;</li> <li>– Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;</li> <li>– Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;</li> <li>– Решать системы линейных уравнений различными методами</li> <li>– Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</li> <li>– Применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности</li> </ul>	Оценка решений ситуационных задач  Оценка выполнения практических заданий  Промежуточная аттестация
<b>Дифференцированный зачет</b>	

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.09 Охрана труда»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	5
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
2.3. Курсовой проект (работа) .....	9
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	12
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда  
(наименование дисциплины)

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

Цель дисциплины «Охрана труда»: формирование знаний о законодательстве в области охраны труда, о нормативных документах по охране труда и здоровью, профгигиене, профсанитарии, пожарной безопасности и т.п.

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

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, <i>ПК</i></b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-

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

Часы за счет вариативной части не предусмотрены.

## 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, в том числе	36	14
<i>Теоретические занятия</i>	18	
<i>Практические занятия</i>	14	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретические, правовые и нормативные основы охраны труда</b>			
<b>Тема 1.1. Правовые, нормативные и организационные основы труда</b>	<b>Содержание</b>		
	Правовая основа охраны труда: Трудовой кодекс РФ (с дополнениями и изменениями) Рабочее время и время отдыха	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Анализ нормативно-правовой документации по охране труда	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 1.2. Особенности условий труда. Травматизм на производстве</b>	<b>Содержание</b>		
	Условия труда, факторы, оказывающие воздействие на условия труда.	2	
	Причины травматизма и заболеваний на производстве		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 2</b> Методы анализа травматизма. Показатели травматизма и условий труда	2	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-		
<b>Раздел 2. Производственная санитария</b>			
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>		
	Основные понятия и определения: опасность, идентификация опасности, риск	2	

<b>Анализ опасностей вредных факторов производства</b>	Негативные факторы производственной среды		
	Шум, вибрация, освещение, пыль их влияние на организм человека .		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 3</b> Опасные и вредные факторы и защита от них		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.2 Негативные факторы производственной среды</b>	<b>Содержание</b>		
	Производственная среда	2	
	Негативные факторы: химические, биологические, физические.	2	
	Источники и уровни негативных факторов на производстве	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрено</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<b>Тема 2.3. Воздействие на человека негативных факторов</b>	<b>Содержание</b>		
	Шумы, их влияние на организм человека	2	
	Пыль и её влияние; вибрация; освещение		
	Работа на высоте, верхолазные работы		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 4</b> Особоопасные работы на производстве. Травмоопасные профессии. Расследование и учет несчастных случаев	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся № 1. Подготовить презентацию на тему «Электротравмы»</b>	2	
<b>Раздел 3. Организация работы по охране труда</b>			
	<b>Содержание</b>		

<b>Тема 3.1. Особенности обеспечения безопасности условий труда</b>	Виды контроля на предприятии по охране труда.	2	
	Ответственность за нарушение трудового законодательства		
	Оценка условий труда. Мероприятия по улучшению условий охраны труда		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 5</b> Факторы, влияющие на безопасность труда.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>		
<b>Тема 3.2. Обеспечение пожарной безопасности на производстве</b>	<b>Содержание</b>		
	Возгорание. Факторы горения. Пожары в быту и на производстве	2	
	Средства и устройства пожаротушения	2	
	Мероприятия по профилактике пожаров.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 6</b> Составление плана эвакуации. Составление алгоритма эвакуации работников на предприятии.	2	
	<b>Практическое занятие № 7</b> Составление инструкции по охране труда работника предприятия (электроэнергетика)	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-		
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2		
<b>Всего</b>	<b>36</b>		

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет Охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

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

1. Бузуев, И. И. Охрана труда и промышленная безопасность : учебное пособие для СПО / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 73 с. — ISBN 978-5-4488-1240-8;

2. Охрана труда : учебное пособие для СПО / составители А. Б. Булгаков, В. Н. Аверьянов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 197 с. — ISBN 978-5-4488-1137-1;

3. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

Трудовой кодекс РФ.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	<p><i>Показывает высокий уровень знания основных приемов структурирования информации.</i></p> <p><i>Знает программное обеспечение при выполнении работ профессиональной направленности.</i></p>	<p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <p><i>дифференцированный зачет</i></p>
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации,</li> <li>- планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p><i>Определяет задачи для поиска информации, планирует и демонстрирует процесс поиска, работы с информацией.</i></p>	<p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Оценка результатов выполнения и защиты практических работ.</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <p><i>дифференцированный зачет</i></p>

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.10ц Цифровые технологии в отрасли»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	5
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
2.3. Курсовой проект (работа) .....	9
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	12
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>13</b>

#### 4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Цифровые технологии в отрасли

*название учебной дисциплины*

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

Цель дисциплины «Цифровые технологии в отрасли Сформировать способности использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач

Дисциплина «Цифровые технологии в отрасли» 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 (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01. номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	-
	Уо 02.02. Определять необходимые источники информации	Зо 02.02. приемы структурирования информации	-
	Уо 02.03. планировать процесс поиска;	Зо 02.03. формат оформления результатов поиска информации	-
	Уо 02.04. структурировать получаемую информацию	Зо 02.04. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
	Уо 02.05. выделять наиболее значимое в перечне информации		-
	Уо 02.06. оценивать практическую значимость результатов поиска		-
	Уо 02.07. оформлять результаты поиск		-
	Уо 02.08. применять средства информационных		-

	технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.09. использовать современное программное обеспечение		-
	Уо 02.10. использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01. особенности социального и культурного контекста	-
	Уо 05.02. особенности социального и культурного контекста	Зо 05.02. правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	-

	профессиональной деятельности	средств и процессов профессиональной деятельности	
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04 особенности произношения;	-
	Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	У 2.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	З 2.2.01 порядок разработки и оформления технической документации	Н 2.2.01 разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
	У 2.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ		
ПК 5.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ	У 5.2.01 читать чертежи	З 5.2.01 методику проектирования технологического детали	Н 5.2.01 использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов деталей
	У 5.2.02 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по	З 5.2.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин	Н 5.2.02 составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций

	повышению технологичности детали		
	У 5.2.03 составлять технологический маршрут изготовления детали	З 5.2.03 назначение и виды технологических документов	
	У 5.2.04 проектировать технологические операции	З 5.2.04 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	
	У 5.2.05 разрабатывать технологический процесс изготовления детали	З 5.2.05 методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации	
	У 5.2.06 оформлять технологическую документацию		
	У 5.2.07 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов		
ПК 5.4. Управлять информацией и данными	У 5.4.01 искать нужные источники информации и данные	З 5.4.01 прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для моделирования технологических процессов	Н 5.4.01 управления информацией и данными
	У 5.4.02 анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств		
	У 5.4.03 анализировать, запоминать и передавать информацию с		

	использованием с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач		
--	---	--	--

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

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Зо 02.01. Зо 02.02. Зо 02.03. Зо 02.04. Зо 05.01. Зо 05.02. З 2.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 Уо 02.01. Уо 02.02. Уо 02.03. Уо 02.04. Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07. Уо 02.08. Уо 02.09. Уо 02.10. Уо 05.01 Уо 05.02. У 2.2.01 У 2.2.02 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05	<b>Тема 1.1.            Современные информационные технологии в сфере профессиональной деятельности</b>	8	<i>По запросу ОАО «Селенгинский ЦКК» - для расширения основных видов деятельности, а также для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки обучающихся при освоении профессиональных компетенций</i>

	У 5.2.06 У 5.2.07 Н 2.2.01 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.4.01			
2	3о 02.01. 3о 02.02. 3о 02.03. 3о 02.04. 3о 05.01. 3о 05.02. 3о 09.01 3о 09.02 3о 09.03 3о 09.04 3о 09.05 3 2.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 Уо 02.01. Уо 02.02. Уо 02.03. Уо 02.04. Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07. Уо 02.08. Уо 02.09. Уо 02.10. Уо 05.01 Уо 05.02. Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 У 2.2.01 У 2.2.02 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.2.06 У 5.2.07 Н 2.2.01 Н 5.2.01 Н 5.2.02	<b>Web- приложения и сервисы</b>	10	

	Н 5.4.01			
3	Зо 02.01. Зо 02.02. Зо 02.03. Зо 02.04. Зо 05.01. Зо 05.02. Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 З 2.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 Уо 02.01. Уо 02.02. Уо 02.03. Уо 02.04. Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07. Уо 02.08. Уо 02.09. Уо 02.10. Уо 05.01 Уо 05.02. Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 У 2.2.01 У 2.2.02 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.2.06 У 5.2.07 Н 2.2.01 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.4.01	<b>Тема 3.1.          Цифровые          инструменты для          организации          проектной          работы, обратной          связи</b>	10	
4	Зо 02.01. Зо 02.02. Зо 02.03. Зо 02.04.	<b>Тема 4.1. Этика и          «цифра»</b>	10	

	3o 05.01. 3o 05.02. 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05 3 2.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 Yo 02.01. Yo 02.02. Yo 02.03. Yo 02.04. Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07. Yo 02.08. Yo 02.09. Yo 02.10. Yo 05.01 Yo 05.02. Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 5.2.01 Y 5.2.02 Y 5.2.03 Y 5.2.04 Y 5.2.05 Y 5.2.06 Y 5.2.07 H 2.2.01 H 5.2.01 H 5.2.02 H 5.4.01			
5	3o 02.01. 3o 02.02. 3o 02.03. 3o 02.04. 3o 05.01. 3o 05.02. 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03	<b>Тема 5.1. Введение в информационную безопасность личности.</b>	10	

3o 09.04			
3o 09.05			
3 2.2.01			
3 5.2.02			
3 5.2.03			
3 5.2.04			
3 5.2.05			
Yo 02.01.			
Yo 02.02.			
Yo 02.03.			
Yo 02.04.			
Yo 02.05			
Yo 02.06			
Yo 02.07.			
Yo 02.08.			
Yo 02.09.			
Yo 02.10.			
Yo 05.01			
Yo 05.02.			
Yo 09.01			
Yo 09.02			
Yo 09.03			
Yo 09.04			
Yo 09.05			
Y 2.2.01			
Y 2.2.02			
Y 5.2.01			
Y 5.2.02			
Y 5.2.03			
Y 5.2.04			
Y 5.2.05			
Y 5.2.06			
Y 5.2.07			
H 2.2.01			
H 5.2.01			
H 5.2.02			
H 5.4.01			

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
<b>Учебные занятия</b>	<i>48</i>	-
в т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>14</i>	-
лабораторные работы	-	-
практические занятия	<i>26</i>	<i>12</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	<i>6</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференциального зачета	<i>2</i>	
<b>Всего</b>	<b>48</b>	

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b><i>Цифровая экономика</i></b>		
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02, ОК 05, ОК 09
<b>Современные информационные технологии в сфере профессиональной деятельности</b>	1. Современные информационные технологии в сфере профессиональной деятельности	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2, ПК 5.2
	Практическое занятие № 1 Редактирование и обработка текста	2	
	Практическое занятие № 2 Использование функций в расчетах табличного процессора EXCEL	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Федеральная программа «Кадры для цифровой экономики»	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b><i>Web приложения и сервисы</i></b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02, ОК 05, ОК 09
<b>Web-приложения и сервисы</b>	1. Системы Google, Яндекс. Основные принципы работы, учетные записи, веб-доступ. Основные принципы использования сервисов и webприложений при работе с документами, таблицами, презентациями, формами, интерактивной доской, облачными хранениями	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2, ПК 5.2
	Практическое занятие № 3 Составление технического задания на разработку web-сайта	2	
	Практическое занятие № 4 Создание сайта с помощью конструктора	2	
	Практическое занятие № 5 Применение тегов HTML при создании web-страниц	2	
	Практическое занятие № 6 Облачные хранилища данных	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3.</b>	<b><i>Цифровые инструменты для организации проектной работы, обратной связи</i></b>		
<b>Тема 3.1. Цифровые инструменты для организации проектной работы, обратной связи</b>	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Интерактивные онлайн- доски. Сервисы для совместной работы с документами. Цифровые инструменты для управления проектами	2	
	2. Цифровые инструменты для организации единого рабочего пространства. Цифровые инструменты для создания тестов и организации тестирования.	2	
	3. Цифровые инструменты для создания и проведения опросов. Цифровые инструменты для создания и проведения анкетирования.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 7 Создание ресурса с использованием сервисов для совместной работы с документами или для управления проектами.	2	
	Лабораторное занятие № 8 Создание ресурса с использованием цифровых инструментов для создания тестов, опросов, анкетирования.	2	ПК 2.2, ПК 5.2 ПК 5.4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 4.</b>	<b><i>Цифровой этикет</i></b>		
<b>Тема 4.1. Этика и «цифра»</b>	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Культура поведения в сети. Принципы цифрового этикета. Сетевой этикет	2	
	2. Правила и нормы поведения в сети.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 9 Правила группового общения на форумах, в группах	2	
	Практическое занятие № 10 Правила позиционирования в соцсетях.	2	ПК 2.2, ПК 5.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Принципы цифрового этикета	2	
<b>Раздел 5.</b>	<b><i>Цифровая безопасность</i></b>		
<b>Тема 5.1. Введение в информационную безопасность личности.</b>	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Определение понятия «информационная безопасность». Современные подходы к определению понятия.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, ОК 05,
	Практическое занятие № 11 Виды угроз в профессиональной деятельности.	2	

	Практическое занятие № 12 Способы выявления угроз в цифровой среде. Набор правил поведения в цифровой среде.	2	ОК 09 ПК 2.2, ПК 5.2 ПК 5.4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Обеспечение безопасного доступа к ресурсам Интернет.	2	
<i>Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет</i>		2	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### 2.3.Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Цифровые технологии в отрасли».

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности Оганесян В. О - М.:Академия,2020
2. Информационные технологии Гохберг Г.С. -М.:Академия,2020
3. Разработка дизайна веб-приложений Т.В. Мусаева-М.:Академия,2020

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://pravo.fso.gov.ru/> Официальный интернет-портал правовой информации
2. <https://www.gosuslugi.ru/> Госуслуги. Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)
3. <http://neison.ru/> Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН)
4. <https://uisrussia.msu.ru/> Университетская информационная система РОССИИ (УИС РОССИЯ)
5. <http://www.gisp.gov.ru/> Государственная информационная система промышленности. Профессиональная база знаний, предоставляющая сервисы для всех субъектов промышленной деятельности.

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

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<b>Знает:</b> Зо 02.01. номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	Знает номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий.
Зо 02.02. приемы структурирования информации	Использует приемы структурирования информации	
Зо 02.03. формат оформления результатов поиска информации	Применяет формат оформления результатов поиска информации	
Зо 02.04. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Зо 05.01. особенности социального и культурного контекста	Знает особенности социального и культурного контекста	
Зо 05.02. правила оформления документов и построения устных сообщений	Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений	
Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Применяет правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Зо 09.04 особенности произношения	Знает особенности произношения	
Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	Знает правила чтения текстов профессиональной направленности	

З 2.2.01 порядок разработки и оформления технической документации	Применяет порядок разработки и оформления технической документации	
З 5.2.01 методику проектирования технологического детали	Знает методику проектирования технологического детали	
З 5.2.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин	Знает типовые технологические процессы изготовления деталей машин	
З 5.2.03 назначение и виды технологических документов	Знает назначение и виды технологических документов	
З 5.2.04 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	Использует требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	
З 5.2.05 методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации	Знает методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации	
З 5.4.01 прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для моделирования технологических процессов	Использует прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для моделирования технологических процессов	
<b>Уметь:</b> Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации	Определяет задачи для поиска информации	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта
Уо 02.02. Определять необходимые источники информации	Определяет необходимые источники информации	
Уо 02.03. планировать процесс поиска;	Планирует процесс поиска	
Уо 02.04. структурировать получаемую информацию	Структурирует получаемую информацию	
Уо 02.05. выделять наиболее значимое в перечне информации	выделяет наиболее значимое в перечне информации	
Уо 02.06. оценивать практическую значимость результатов поиска	оценивает практическую значимость результатов поиска	
Уо 02.07. оформлять результаты поиск	оформляет результаты поиск	
Уо 02.08. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
Уо 02.09. использовать современное программное обеспечение	использует современное программное обеспечение	

Уо 02.10. использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
Уо 05.01. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 05.02. особенности социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста	
Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	
Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
У 2.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	
У 2.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ	разрабатывает инструкции и технологические карты на выполнение работ	
У 5.2.01 читать чертежи	читает чертежи	

У 5.2.02 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	Проводит технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	
У 5.2.03 составлять технологический маршрут изготовления детали	составляет технологический маршрут изготовления детали	
У 5.2.04 проектировать технологические операции	проектирует технологические операции	
У 5.2.05 разрабатывать технологический процесс изготовления детали	разрабатывает технологический процесс изготовления детали	
У 5.2.06 оформлять технологическую документацию	оформляет технологическую документацию	
У 5.2.07 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	использует пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	
У 5.4.01 искать нужные источники информации и данные	ищет нужные источники информации и данные	
У 5.4.02 анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств	анализирует, запоминает и передаёт информацию с использованием цифровых средств	
У 5.4.03 анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	анализирует, запоминает и передаёт информацию с использованием с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	