

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.17

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.01 Основы философии»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	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		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	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
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Предмет философии и ее история		14 / 1		
Тема 1.1. Основные исторические типы философского знания	Содержание	6		
	Специфика философского мировоззрения. Философия Древней Индии Древнего Китая Древней Греции, Философия Средних веков Философия эпохи Возрождения и Нового времени Немецкая классическая философия. Марксистская философия	4	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1 Дискуссия: аргументы в пользу существования Бога	2	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 1.2. История русской философии	Содержание	8		
	Этапы развития русской философии, ее школы и течения. Нравственно-антропологическая направленность русской философии. Проблема	6	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 05.01

	человека, его природы и сущности, смысла жизни и предназначении, свободы и ответственности			Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 2 Русский космизм - влияние на научную картину мира	2	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Раздел 2. Философское осмысление природы и развития		18 / 1		
Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение	Содержание	2		
	Учение о бытии. Сущность и формы материи. Философия развития Теория познания Этика и социальная философия	2	ОК 04 ОК 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 2.2. Этика и социальная философия	Содержание	6		
	Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное сопротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество Социальная структура общества. Типы общества. Формы развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие	6	ОК 06 ОК 07	Уо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 06.01 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	Содержание	10		

Тема 2.3. Философия и будущее (глобальные проблемы цивилизации)	Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Цивилизации и роль России в современном мире. Будущее философии	8	ОК 04 ОК 07	Уо 04.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3 Русская цивилизация как основа мировой культуры и развития будущего человечества	2	ОК 04 ОК 07	Уо 04.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Промежуточная аттестация				
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основ философии и психологии общения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Коэн М. Взламывая философию / Мартин Коэн; пер. с англ. А.О. Ковалевой. – М.: АСТ, 2019. – 320 с. ISBN 978-5-17-105358-1
2. Семенов А. Занимательная философия / А. Семенов; [под ред. Р. Светлова]. – М.: Группа Компаний «РИПОЛ классик» / «Пальмира», 2020. – 447 с. ISBN 978-5-386-12829-6

3.2.2. Основные электронные издания

1. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511596> (дата обращения: 22.01.2023).
2. Дмитриев, В.В. Основы философии: учебник для СПО/В.В. Дмитриев, Л.Д. Дымченко – 2-е изд., испр. и доп. – М.: издательство Юрайт, 2023. – 272 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Стэнфордская философская энциклопедия – URL: <http://www.philosophy.ru/>
2. Библиотека философского факультета МГУ – URL: <https://philos.msu.ru/>
3. Философский словарь. Библиотека по философии – URL: <http://filosof.historic.ru/>
4. Библиотека философского факультета ОмГПУ – URL: <http://i-text.narod.ru/omsk/libery/liber.htm>
5. Библиотека социологии, психологии, управления – URL: <http://soc.lib.ru/>
6. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт философии и права» Сибирского отделения Российской академии наук – URL: <https://www.philosophy.nsc.ru/BIBLIOTECA/Library.htm>
7. Философия и атеизм – URL: <http://books.atheism.ru/>
8. Философская библиотека Средневековья – URL: <http://antology.rchgi.spb.ru/index.html>
9. Институт философии и права НГУ – URL: <https://nsu.ru/filf/rpha/lib/index.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: основные категории, понятия, цели, задачи и принципы философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; основные направления развития современной философии.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы недостаточно, все задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Собеседование, диктант, презентация, оценка результатов практических занятий, оценка эссе.</p>
<p>Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; формировать собственную позицию по философским проблемам.</p>	<p>«Удовлетворительно» содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера необходимые, умения работы с освоенным материалом и в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» содержание курса не освоено необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Собеседование, диктант, презентация, оценка результатов практических занятий, оценка эссе.</p>

Приложение 3.18

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11. Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	7
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
лабораторные работы	
практические занятия	17
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		12 / 2		
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание	6		
	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики	1	ОК 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура	1		
	Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	Практическое занятие 1 Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики в СССР к началу 1980-х гг.	1	ОК 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Практическое занятие 2 Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура	1		
	Практическое занятие 3 Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира	1		
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание	6		
	Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.	1	ОК 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР	1		

	Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	Практическое занятие 4 Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Практическое занятие 5 Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Распад СССР и образование СНГ	1		
	Практическое занятие 6 Ликвидация СССР и образование СНГ	1		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века		36 / 5		
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание	6		
	Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве	1		
	Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	Практическое занятие 7 Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Практическое занятие 8 Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве	1		
	Практическое занятие 9 Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Место и роль России в этих проектах	1		
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском	Содержание	6		
	Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.	2	OK 06	Уо 06.01 Зо 06.01

пространстве	Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.	1		
	Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 10 Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и прочими	1	ОК 06	Уо 06.01 Зо 06.01
	Практическое занятие 11 Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Изменения в территориальном устройстве РФ	1		
Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание	6		
	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.	2	ОК 06	Уо 06.01 Зо 06.01
	Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира.	1		
	Участие России в процессе формирования единого образовательного и культурного пространства.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 12 Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России	2	ОК 06	Уо 06.01 Зо 06.01
Тема 2.4. Развитие культуры в России	Содержание	8		
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры	2	ОК 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.	2		
	Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	Практическое занятие 13	1	ОК 05	Уо 05.01 Уо 05.02

	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование массовой культуры			Зо 05.01
	Практическое занятие 14 Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России	1		
	Практическое занятие 15 Современные националистические и экстремистские молодежные организации в России и Европе	1		
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание:	10		
	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе	2	ОК 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического развития	2		
	Инновационная деятельность - приоритетное направление в науке и экономике	2		
	Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ	1		
	Вызовы будущего и Россия	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 16 Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.	1	ОК 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Практическое занятие 17 Основные направления развития инноваций в России	1		
Промежуточная аттестация				
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Истории и обществознания», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности: 13.02.11. Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов В.В. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: Учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – М.: Академия, 2023. – 360 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510103> (дата обращения: 24.01.2023).

2. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510103> (дата обращения: 24.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. –

URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.73.5

11. Коллекция образовательных ресурсов. – URL: <http://school-collection.edu.ru>

12. История России. – URL: <http://www.history.ru>

13. Международный исторический журнал. –

URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8839

14. Исторический факультет Томского государственного университета. –

URL: <http://www.if.tsu.ru/textbook.htm>

15. Правители России и Советского Союза. – URL: <http://www.praviteli.org>

16. Российский исторический журнал Родина. –

URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9044

17. Новейшая история России. – URL: <http://modernhistory.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); 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 правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>устный опрос, оценка выполнения практического занятий, оценка защиты докладов</p>
<p>Уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; определять собственную гражданско-патриотическую позицию, общечеловеческие ценности.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с</p>	<p>устный опрос, оценка выполнения практического занятий. оценка выполнения эссе. оценка выполнения конспектов по темам.</p>

	<p>освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Приложение 3.19
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 Психология общения

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	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;

ОК 09	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основные характеристики общения		12 / -		
Тема 1.1. Введение в курс психологии общения	Содержание Предмет, разделы курса, основные понятия и основные аспекты. Виды, функции общения. Структура и средства общения.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 1.2. Коммуникативная сторона общения	Содержание Природа и цель коммуникаций, Вербальная и невербальная коммуникация: определение, функции и основные характеристики. Коммуникативные барьеры и их преодоление	4	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1 Социально психологический тренинг Коммуникативные барьеры и их преодоление.	2	ОК 04 ОК 09	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 09.02

				3o. 04.01 3o 04.02 3o 09.04
Тема 1.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание	4		
	Общение как взаимодействие. Виды межличностного взаимодействия. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль.	2	OK 02 OK 05 OK 09	Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.04 Уo 05.01 Уo 09.03 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01 3o 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 2 Рольная игра «Родитель, взрослый, дитя».	2	OK 04 OK 05 OK 09	Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01 Уo 09.03 3o. 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 09.04
Тема 1.4. Психологическая структура личности и её проявление в общении	Содержание	2		
	Направленность личности и темперамента. Типы темперамента в общении. Характер и личность. Способности. Воля и волевые действия	2	OK 02 OK 05	Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.07 Уo 05.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01
Раздел 2. Конфликтное общение		6 /		
	Содержание	2		

Тема 2.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики	Понятие конфликта и его структура.	2	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01
Тема 2.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	Содержание	4		
	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04 ОК 09	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 09.02 Зо. 04.01 Зо 04.02 Зо 09.04
	Практическое занятие 3 Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации.	2		
Раздел 3. Психологические аспекты проведения переговоров, беседы и совещаний		8 / 2		
Тема 3.1. Формы делового общения и их характеристики	Содержание	2		
	Беседа, Деловые совещания, Технология переговоров.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 09.04
	Содержание	2		

Тема 3.2. Психология публичного выступления	Построение устного выступления, Умение убеждать.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 09.04
Тема 3.3. Общение в профессиональной деятельности	Содержание Психология общения в профессиональной деятельности.	4 2	ОК 02 ОК 05 ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4 Тренинг «Дебаты»	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 Уо 09.02 Уо 09.03

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01 3o 09.04
Раздел 4. Этические формы общения		6 /		
Тема 4.1. Общие сведения об этической культуре	Содержание	2		
	Понятие: этика и мораль. Категории этики. Нормы морали. Моральные принципы и нормы как основа эффективного общения	2	OK 02 OK 05 OK 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 Уо 09.02 Уо 09.03 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01 3o 09.04
Тема 4.2. Деловой этикет в профессиональной деятельности.	Содержание	4		
	Деловой этикет в профессиональной деятельности.	2	OK 02 OK 05 OK 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 Уо 09.02 Уо 09.03 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01 3o 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 5	2	OK 04	Уо 04.01

	Кейсы – задания. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Психология общения в моей профессиональной деятельности».		ОК 05 ОК 09	Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 09.04
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основ философии и психологии общения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Столяренко Л. Д., Самыгин С. И. Психология общения. Учебник для колледжей. М.: Феникс. 2020. 318

3.2.2. Основные электронные издания

1. Корягина, Н. А. Психология общения: учебник и практикум для вузов / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 440 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03322-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511166> (дата обращения: 22.01.2023).

2. Садовская, В. С. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07046-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513296> (дата обращения: 22.01.2023).

3. Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Чернышова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10547-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517933> (дата обращения: 22.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кошечкина, И.П. Профессиональная этика и психология делового общения: Учебное пособие / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. - М.: Форум, 2018. - 384 с

2. Столяренко, Л.Д. Психология общения: учебник для колледжей / Л.Д. Столяренко. - РнД: Феникс, 2019. - 317 с.

3. Шейнов, В.П. Поссорься со мной, если сможешь. Психология бесконфликтного общения / В.П. Шейнов. - СПб.: Питер, 2017. — 32

4. <http://psylib.myword.ru/> - электронная библиотека по психологии

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. механизмы взаимопонимания в общении</p> <p>уметь: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; использовать современное программное обеспечение; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; роли и ролевые ожидания в общении; организовывать работу коллектива и команды; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, тестирование на знание терминологии, наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента), подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией, решение ситуационных и кейсовых задач</p>

Приложение 3.20

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У.1.1.02	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	3.1.1.01	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	142
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	142
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Вводный курс		6 / 2		
Тема 1.1. Теоретические основы перевода технической документации	Содержание	6 / 2		
	1. Лексический материал по теме. 2. Грамматический материал: - Употребление и распознавание в речи предложений с глаголами «быть» и «иметь», степени сравнения прилагательных и наречий, конструкции активного залога в настоящем и прошедшем временах, местоимения и построение предложений с опорой на образец; - чтение и смысловая переработка информации с опорой на контекст и межпредметные связи (по географии, истории) и средства наглядности (географическая карта, слайды); реферирование, краткое изложение прочитанного материала		OK 01 OK 02 OK 04 OK 09	Зо 01.02 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 09.03 Уо 01.01 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 1 Роль иностранного языка.	2		
	Практическое занятие 2 Особенности лексики и перевода иностранной научно-технической литературы	2		
Практическое занятие 3 Грамматические особенности научно-технического стиля	2			
Раздел 2. Основной курс		44 / 10		
Тема 2.1.	Содержание	10 / 2		

История научно-технических открытий	1. Лексический материал по теме. 2. Грамматический материал: - употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией страдательного залога, построение предложений с опорой на образец; - чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул; - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Зо 01.02 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 09.03 Уо 01.01 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие 4 История фундаментальных открытий в науке и технике	2		
	Практическое занятие 5 Открытия в области химии, биологии, физики	2		
	Практическое занятие 6 Известные ученые в области электротехники	2		
	Практическое занятие 7 История развития электротехники	2		
	Практическое занятие 8 Новые направления совершенствования техники, технологий в области электротехники	2		
Тема 2.2. Знаменитые изобретатели	Содержание	10 / 2		
	1. Лексический материал: Открытия. Томас Эдисон. Майкл Фарадей. Джеймс Максвелл. 2. Грамматический материал: - времена группы Perfect - предложения с -wish.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Зо 01.02 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 09.03 Уо 01.01 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие 9 Томас Эдисон	2		
	Практическое занятие 10 Майкл Фарадей	2		
	Практическое занятие 11 Джеймс Максвелл	2		
	Практическое занятие 12 Луиджи Гальвани	2		
Практическое занятие 13 Великие открытия	2			
Тема 2.3.	Содержание	14 / 4		

Математические действия, операции	1. Лексический материал по теме. 2. Грамматический материал для продуктивного усвоения: - Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога, построение предложений с опорой на образец; - чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул; - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения;		OK 01 OK 02 OK 04 OK 09	Зo 01.02 Зo 02.04 Зo 04.01 Зo 09.03 Уo 01.01 Уo 02.08 Уo 04.01 Уo 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	Практическое занятие 14 Цифры, числа, математические действия	2		
	Практическое занятие 15 Вычисления по формулам, используемым в электротехнике	2		
	Практическое занятие 16 Математическая символика и аббревиатура	2		
	Практическое занятие 17 Единицы и системы измерений	2		
	Практическое занятие 18 Масса - габаритные характеристики. Формулы по электротехнике	2		
	Практическое занятие 19 Основные законы физики, представленные в формулах	2		
	Практическое занятие 20 Основные понятия и сокращения, используемые в области электротехники	2		
Тема 2.4. Метрическая система	Содержание	10 / 2		
	Лексический материал: Метрическая система мер и весов. Международные стандарты. Грамматический материал: - союзы и союзные слова; - предложения с союзами neither...nor; - предложения с союзами either...or.		OK 01 OK 02 OK 04 OK 09	Зo 01.02 Зo 02.04 Зo 04.01 Зo 09.03 Уo 01.01 Уo 02.08 Уo 04.01 Уo 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие 21 Система мер и весов в России	2		

	Практическое занятие 22 Английская система мер и весов	2		
	Практическое занятие 23 Метрическая система мер и весов	2		
	Практическое занятие 24 Международные стандарты	2		
	Практическое занятие 25 Проблема XX-XXI вв	2		
Раздел 3. Профессиональная лексика		92 / 30		
Тема 3.1. Основные понятия электротехники	Содержание	12 / 2		
	1. Лексический материал по теме. 2. Грамматический материал: - употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией страдательного залога, построение предложений с опорой на образец; - решение задач с опорой на Закон Ома и межпредметные связи (по электротехнике, источникам питания) и средствам наглядности (электрические схемы, презентации); - реферирование, краткое изложение прочитанного материала		ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	3.1.1.01 3o 01.02 3o 02.04 3o 04.01 3o 09.03 У.1.1.02 Уo 01.01 Уo 02.08 Уo 04.01 Уo 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12 / 2		
	Практическое занятие 26 Электрическая схема. Электрический ток. Виды токов	2		
	Практическое занятие 27 Источники питания постоянного и переменного токов. Виды источников питания	2		
	Практическое занятие 28 Измерительные приборы. Виды измерительных приборов и устройств	2		
	Практическое занятие 29 Проводники и диэлектрики	2		
	Практическое занятие 30 Аккумуляторная батарея	2		
	Практическое занятие 31 Компоненты электрической схемы	2		
Тема 3.2. Электрооборудован ие	Содержание	24 / 10		
	1. Лексический материал по теме. 2. Грамматический материал:		ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.01 3o 01.02

	<ul style="list-style-type: none"> - образование и употребление глаголов в настоящем, будущем и прошедшем временах; - систематизация знаний о словообразовании частей речи, в том числе существительных, глаголов, прилагательных и наречий; - структура предложения; сложноподчиненные предложения; - предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные; - безличные предложения. - Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией страдательного залога. 		<p>OK 02 OK 04 OK 09</p>	<p>Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 09.03 У.1.1.02 Уо 01.01 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 09.01</p>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
	Практическое занятие 32 Резисторы	2		
	Практическое занятие 33 Преобразователи тока	2		
	Практическое занятие 34 Трансформаторы тока	2		
	Практическое занятие 35 Индуктивность. Катушки индуктивности	4		
	Практическое занятие 36 Фильтры и виды фильтров	2		
	Практическое занятие 37 Усилители и выпрямители	2		
	Практическое занятие 38 Электромагнитное реле	2		
	Практическое занятие 39 Предохранители	2		
	Практическое занятие 40 Генераторы	2		
	Практическое занятие 41 Электродвигатель	2		
	Практическое занятие 42 Конденсаторы	2		
Тема 3.3. Энергосистема	Содержание	18 / 4		
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Лексический материал по теме. 2. Грамматический материал: - причастные и деепричастные обороты; 		<p>ПК 1.1 OK 01 OK 02</p>	<p>3.1.1.01 Зо 01.02 Зо 02.04</p>

	- Систематизация знаний о модальных глаголах и их эквивалентах		ОК 04 ОК 09	Зо 04.01 Зо 09.03 У.1.1.02 Уо 01.01 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	Практическое занятие 43 Линии электропередач и их эффективность	2		
	Практическое занятие 44 Виды линий электропередач	2		
	Практическое занятие 45 Обеспечение безопасности работы с электромонтажным оборудованием	2		
	Практическое занятие 46 Потребители электроэнергии	2		
	Практическое занятие 47 Подстанции	2		
	Практическое занятие 48 Виды электростанций	2		
	Практическое занятие 49 Защита окружающей среды	2		
	Практическое занятие 50 Атомная энергетика	2		
	Практическое занятие 51 Будущее энергетики	2		
Тема 3.4. Электрические приборы Дом. Квартира	Содержание	8 / 2		
	1. Лексический материал по теме. 2. Грамматический материал - повелительное наклонение; - инфинитив и инфинитивный оборот.		ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	3.1.1.01 Зо 01.02 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 09.03 У.1.1.02 Уо 01.01 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 52 Мой дом	2		
	Практическое занятие 53 Технология Умный дом	2		
	Практическое занятие 54 История создания электрических приборов	2		
	Практическое занятие 55 Электрические приборы настоящего и будущего	2		
Тема 3.5.	Содержание	8 / 2		

Роль технического прогресса. Знания, умения и навыки электрика	Лексический материал: Технический прогресс и его роль в жизни человека. Современная техника. Основные инструменты. Грамматический материал: -сослагательное наклонение; -употребление сослагательного наклонения; - времена Present Simple, Present Continuous, Present Perfect и Present Perfect Continuous; - времена Past Simple, Past Continuous, Past Perfect и Past Perfect Continuous; - времена Future Simple, Future Continuous, Future Perfect и Future Perfect Continuous; - систематизация знаний о временах действительного залога.		ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	3.1.1.01 Зо 01.02 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 09.03 У.1.1.02 Уо 01.01 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 56 Технический прогресс и его роль в жизни человека»	2		
	Практическое занятие 57 Современная техника	2		
	Практическое занятие 58 Основные инструменты	2		
	Практическое занятие 59 Я- электрик	2		
Тема 3.6. Профессиональная деятельность специалиста	Содержание	14 / 6		
	Лексический материал: Официальная и неофициальная переписка. Виды писем. Правила оформления писем. Телефонные звонки. Деловые встречи. Переговоры. Составление и заполнение документов Грамматический материал: - повторение времён страдательного залога; - времена Future –in-the-Past; - повторение правила согласования времён; - систематизация знаний о косвенной речи; - пунктуация.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Зо 01.02 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 09.03 Уо 01.01 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	Практическое занятие 60 Официальная и неофициальная переписка	2		
Практическое занятие 61 Виды писем. Правила оформления писем	2			

	Практическое занятие 62 Телефонные звонки	2		
	Практическое занятие 63 Деловые встречи	2		
	Практическое занятие 64 Переговоры	2		
	Практическое занятие 65 Составление и заполнение документов	2		
	Практическое занятие 66 Написание резюме	2		
Тема 3.7.	Содержание	8 / 4		
Поездка за границу	Лексический материал: Деловая поездка за границу. Оформление визы. На вокзале. В аэропорту. В гостинице. В ресторане. Покупка сувениров. Путешествия. Грамматический материал: - словообразование; - предлоги и их употребление; - фразовые глаголы; - употребление инфинитива и инфинитивных оборотов в разговорной речи; - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Зо 01.02 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 09.03 Уо 01.01 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 67 Деловая поездка за границу	2		
	Практическое занятие 68 Оформление визы	2		
	Практическое занятие 69 На вокзале. В аэропорту	2		
	Практическое занятие 70 В гостинице. В ресторане	2		
Промежуточная аттестация				
Всего:		142		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка и иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей – English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б Смирнова. – М.: Академия, 2022. – 208 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аитов, В.Ф. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ В.Ф. Аитов, В.М. Аитова. - М.: Юрайт, 2017. - 144 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Российское образование. – URL: <https://edu.ru/>
2. Macmillan Education: курсы, цифровые решения и учебные материалы. – URL: <https://www.macmillanenglish.com/ru/>
3. OneStopEnglish. – URL: <https://www.onestopenglish.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы; -понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы; -осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; -осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности; -строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности; -производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; -выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений. 	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач на практическом занятии, тестирование, проверочные, лабораторные, самостоятельные и контрольные работы, экзамен.</p>
<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; -лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. 	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p>	<p>Устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач на практическом занятии, тестирование, проверочные, лабораторные, самостоятельные и контрольные работы, экзамен.</p>

	<p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Приложение 3.21

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Физическая культура

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.05 Физическая культура»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.05 Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	142
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	142
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности		6		
Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни	Содержание	6		
	Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, вработывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека.	2	ОК 08	Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 08.03
	Основы здорового образа и стиля жизни. Факторов, определяющих состояние здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека.	2	ОК 08	Уо 08.02 Зо 08.02
	Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания.	2	ОК 08	Уо 08.02 Зо 08.03

	Основы профессионально прикладной физической подготовки. Профессиограммы. Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности			
Раздел 2. Практическая часть. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		132		
Тема 2.1. Общая физическая подготовка	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Физические качества и способности человека. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей.	6	ОК 08	Уо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.04
Тема 2.2. Легкая атлетика	Содержание	22		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		
	Техника специальных упражнений бегуна. Техника высокого и низкого стартов. Техника эстафетного бега Кроссовая подготовка. Техника прыжка в длину с разбега. Метания гранаты, толкание ядра.	22	ОК 08	Зо 08.02
Тема 2.3. Спортивные игры	Содержание	68		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	68		
	Баскетбол Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), Прием техники защиты – перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам	28	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
	Волейбол Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим падением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим	28	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02

	скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.			
	Мини-футбол Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Приём мяча: ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Правила игры. Техника безопасности на занятиях по футболу	6	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
	Настольный теннис Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: бесшажные, шаги, прыжки, рывки. Технические приемы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, свеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра. Техника безопасности.	6	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
Тема 2.4. Гимнастика	Содержание	10		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. ОРУ в движении. ОРУ на месте. ОРУ у шведской стенки. Комплекс упражнений с гимнастическими палками	10	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
Тема 2.5. Атлетическая гимнастика	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Техника безопасности. Развитие физических качеств. Круговой метод тренировки. Развитие основных мышечных групп. Коррекция фигуры. Комплексы упражнений на различные группы мышц.	8	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
Тема 2.6. Лыжная подготовка	Содержание	20		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		

	Одновременный бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Передвижение по пересеченной местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов, неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций 3 км. (девушки) и 5км. (юноши).	20	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка		4		
Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов Военно-прикладная физическая подготовка	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.	4	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
Промежуточная аттестация				
Всего:		142		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

«Спортивный комплекс», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева, А. А. Физическая культура: учебник для образовательных организаций СПО/А.А.Бишаева.-8-е изд., стер.-Москва: Академия, 2022.-32 ос. - Текст: непосредственный. ISBN 978-5-0054-0884-6

3.2.2. Основные электронные издания

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для СПО / А.Б. Муллер [и др.]. - М.:Юрайт, 2022. – 424 с. [Электронный ресурс]: электронный учебник / Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/433532>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник / А. А. Бишаева – М: Академия, 2017. – 320 с. [Электронный ресурс]: электронный учебник / Режим доступа: http://ktts24.ru/sites/default/files/Uroki/FK/702217666_Bishaeva.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Анализ сообщений, тестирование, наблюдение за проведением комплекса зарядки в группе. Выполнение контрольных нормативов.</p>
<p>Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий</p>	<p>Анализ сообщений, тестирование, наблюдение за проведением комплекса зарядки в группе. Выполнение контрольных нормативов.</p>

	<p>выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Приложение 3.22

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 Математика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН. 01 Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уо 01.05	составлять план действия		
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология

ОК 04	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основные понятия и методы линейной алгебры		8 / 4		
Тема 1.1. Основные понятия линейной алгебры. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01
	Матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами.	1		Уо 01.02
	Определители II и III порядка и их свойства. Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера.	1		Уо 01.03
	Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	2		Уо 01.04
				Уо 01.05
		Уо 01.06		
		Уо 01.08		
		Уо 01.09		
		Уо 03.02		
		Уо 04.02		
		Уо 05.01		
		Уо 09.01		
		Уо 09.04		
		Зо 01.05		
		Зо 03.02		
		Зо 05.02		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01
Практическое занятие 1	Действия с матрицами. Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера	2		Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
			Уо 01.06	
			Уо 01.08	
			Уо 01.09	
			Уо 02.01	
			Уо 02.02	

	Практическое занятие 2 Решение системы линейных уравнений методом Гаусса.	2		Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.06 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.05 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 09.01
Раздел 2. Основы дискретной математики		8 / 2		
Тема 2.1. Операции с множествами. Основные понятия теории графов	Содержание	4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 04.02 Зо 05.02
	Элементы и множества. Операции над множествами и их свойства.	1		
	Графы. Элементы графов. Виды графов и операции над ними. Решение задач с использованием графов	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3 Выполнение операций над множествами	2		
Тема 2.2. Основные понятия Комбинаторики	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01
	Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания.	2		

				3o 01.05 3o 03.02 3o 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	OK 01 OK 02	Уо 01.01 Уо 01.02
	Практическое занятие 4 Решение задач на вычисление размещений, сочетаний, перестановок	2	OK 03 OK 04 OK 05 OK 09	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.05 3o 01.05 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.01
Раздел 3. Основы теории вероятностей, математической статистики		6		
Тема 3.1. Основные понятия теории вероятности и математической статистики.	Содержание	2	OK 01 OK 02	Уо 01.01 Уо 01.02
	Классическое определение вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Решение задач на определение вероятности.	2	OK 03 OK 04 OK 05 OK 09	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 3o 01.05 3o 03.02 3o 05.02
Тема 3.2.	Содержание	4	OK 01	Уо 01.01

Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02
	Практическое занятие 5 Построение ряда распределения дискретной случайной величины	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 09.01
Раздел 4. Математический анализ		22 / 2		
Тема 4.1. Теория пределов	Содержание	6	ОК 01	Уо 01.01
	Предел функции в точке. Основные свойства пределов. Вычисление пределов функций.	2	ОК 02 ОК 03	Уо 01.02 Уо 01.03
	Вычисление пределов функций с помощью первого и второго замечательных пределов.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08

				Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02
	Практическое занятие 6 Вычисление пределов функций различными методами.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 09.01
Тема 4.2. Дифференцирование	Содержание	6	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02
	Производная, её физический и геометрический смысл.	2	ОК 03 ОК 04	Уо 01.03 Уо 01.04
	Производные сложной функции.	2	ОК 05 ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02

				Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02
	Практическое занятие 7 Исследование функций с помощью первой и второй производных и построение графиков функций	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 09.01
Тема 4.3. Интегрирование.	Содержание	10	ОК 01	Уо 01.01
	Неопределенный интеграл и его свойства. Приёмы интегрирования.	2	ОК 02	Уо 01.02
	Определенный интеграл и его свойства.	2	ОК 03	Уо 01.03
	Геометрический смысл определённого интеграла.	2	ОК 04	Уо 01.04
	Вычисление площади плоской фигуры с помощью определённого интеграла	2	ОК 05	Уо 01.05
				ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02
	Практическое занятие 8 Вычисление определенного интеграла.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06

				Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 09.01	
Раздел 5. Дифференциальные уравнения. Ряды.		14			
Тема 5.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06	
	Дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными.	1			Уо 01.08 Уо 01.09
	Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	1			Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01
	Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	2			Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02	
	Практическое занятие 9 Решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка	2		Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05	
Практическое занятие 10 Решение линейных однородных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02			

				Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02
Тема 5.2. Числовые последовательности и числовые ряды.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 05.02
	Числовые последовательности. Числовые ряды. Основные понятия и свойства.	2		
	Признак сходимости Доламбера	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 09.01
	Практическое занятие 11 Исследование числовых рядов на сходимость по признаку Даламбера	2		
Раздел 6. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности		6 / 2		

Тема 6.1. Численное интегрирование и численное дифференцирование математической подготовки электромеханика	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 05.02
	Численное дифференцирование. Приложение дифференциала к приближенным вычислениям.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 12 Численное интегрирование. Формулы прямоугольников. Формулы трапеций.	2		
	Итоговое занятие по темам "Основы линейной алгебры", "Основы теории комплексных чисел", "Математический анализ", "Основы теории вероятностей и математической статистики".	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 03.02 Зо 09.01
Промежуточная аттестация				
Всего:		64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. Математика. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – М.: Издательский центр Академия, 2020. – 368с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Богомолов Н.В. Математика. Задачи с решениями. В 2 частях. Ч.1: учебное пособие для вузов/ Н.В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 439с. – (Высшее образование). – Текст: непосредственный.

2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2 частях. Ч.1: учебное пособие для среднего профессионального образования/Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перер. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 326с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

3. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2 частях. Ч.2: учебное пособие для среднего профессионального образования/Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перер. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 251с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков – М.: Академия, 2017. – 256 с. - ISBN 978-5-406-05386-7. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; основные методы интегрального и дифференциального исчисления; основные численные методы решения математических задач.</p> <p>Уметь: Применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения.</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач на практическом занятии, дифференцированный зачет</p>

Приложение 3.23

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Экологические основы природопользования

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.02 Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Экология и природопользование		20 /-		
Тема 1.1. Введение в курс природопользования. Общие представления о природных системах	Содержание	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	Определение понятия «Природопользование». Рациональное и нерациональное природопользование. Структура и свойства природных систем. Проблемы сохранения человеческих ресурсов	2		
Тема 1.2. Природные ресурсы их классификация	Содержание	4	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	Классификация природных ресурсов по происхождению, по видам хозяйственной деятельности, по признаку истощаемости. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции	4		
Тема 1.3. Воздействие человека на природные системы	Содержание	4	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	Сущность воздействия человека на природные системы. Истощение природных ресурсов. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1 Сделать сравнительный анализ по различным ресурсам в мире. Определить место России в мире по количеству различных ресурсов	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Тема 1.4.	Содержание	6		

Экологическое состояние гео- и экосистем и его оценка. Экологический кризис	Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения. Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Последствия антропогенных изменений природных систем. Основные виды отходов. Принципы и правила рационального природопользования. Система управления отходами. Ресурсные циклы	4	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 2 Загрязнения ТБО. Поступление в среду обитания вредных веществ. Описание различных биологических загрязнителей	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Тема 1.5 Глобальные проблемы экологии. Мониторинг окружающей среды	Содержание	4		
	Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3 Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения. Система экологического мониторинга	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Раздел 2. Рациональное использование природных ресурсов		12 /-		
Тема 2.1. Пути рационального использования природных ресурсов	Содержание	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03
	Инвентаризация и создание кадастров природных ресурсов. Экологизация технологических процессов	2		
Тема 2.2. Принципы рационального использования	Содержание	6	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнение и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по	4		

природных и водных ресурсов	предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров. Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы			3o 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4 Проведение основных мероприятий по охране водоёмов от сбросов промышленных предприятий	2	OK 07	Уo 07.01 Уo 07.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03
Тема 2.3. Минеральные ресурсы	Содержание	4		
	Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Исчерпаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель. Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране	4	OK 07	Уo 07.01 Уo 07.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03
Раздел 3. Охрана природы и окружающей среды		2 /-		
Тема 3.1. Представления об охране природы. Объекты охраны	Содержание	2		
	Охрана ландшафтов. Их классификация. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана. Особо охраняемые природные территории. Классификация	2	OK 07	Уo 07.01 Уo 07.02 3o 07.01 3o 07.02
Раздел 4. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем		4 /-		
Тема 4.1.	Содержание	2		

Понятие о мелиорации, ее объектах и классификация мелиораций	Понятие - мелиорация. Объекты мелиорации. Классификация. Улучшение свойств геосистем с помощью мелиораций. Улучшение свойств геосистем. «Ландшафтный дизайн»	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 5 Ландшафтно-экологические принципы мелиорации. Улучшение свойств геосистем. Ландшафтный дизайн	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Раздел 5. Управление природопользованием		10 /		
Тема 5.1. Экологическая политика и механизмы ее реализации. Экологическая экспертиза проектов. Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды	Содержание	8		
	Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России. Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Природоохранное просвещение и экологические права населения	4	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
Тема 5.2. Правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность в России	Практическое занятие 6 Принципы расчета выбросов загрязняющих веществ. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха на промышленных предприятиях	4	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	Содержание Экологическое право и его значение. Конституция. Законы об охране окружающей среды в России. Экологическое образование и экологическая культура населения. «Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности»	2		
		2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Промежуточная аттестация				
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Географии и экологических основ природопользования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712398>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Трифонова, Т. А. Гигиена и экология человека: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06430-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493231>

2. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843835> .

3. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489614>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru/>
2. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
3. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
4. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <p>виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>задачи охраны окружающей среды, природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории российской федерации;</p> <p>основные источники и масштабы образования отходов производства;</p> <p>основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппарата обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</p> <p>правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.</p> <p>принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий имеют ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Результаты оценивания устного и письменного опроса, тестирований, практических занятий, творческих работ</p>
<p>Уметь:</p> <p>анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</p> <p>анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</p> <p>выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</p> <p>определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</p>		

оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте		
---	--	--

Приложение 3.24

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У.1.4.01	заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования	З.1.4.01	действующую нормативно-техническую документацию по специальности
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
ОК 02	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	
практические занятия	60
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Геометрическое черчение		14 / 12		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	6		
	История развития инженерной графики. Требования, предъявляемые к оформлению чертежей. Изучение требований Государственных стандартов: 2.311-68 Форматы. 2.302-68 Масштабы. 2.303-68 Линии. 2.304-81 Шрифты чертежные. 2.104-2006 Основные надписи. 2.109-73 Общие требования к чертежам. 3.307-68 Нанесение размеров и предельных отклонений на чертежах.	2	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01 Зо 01.03 Зо 01.05 У.1.4.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 1 Линии чертежа. Выполнение надписей шрифтом 3,5; 5; 7; 10.	2	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01 Зо 01.03 Зо 01.05 У.1.4.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	Практическое занятие 2 Выполнение титульного листа альбома чертежным шрифтом.	2		
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание	2	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01 Зо 01.03 Зо 01.05 У.1.4.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3 Приемы вычерчивания контуров технических деталей (деление окружности на равные части, сопряжения).	2		
	Содержание	6	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01 Зо 01.03 Зо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 4	2		

Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Лекальные кривые. Уклон, конусность.			У.1.4.01
	Практическое занятие 5 Контур технической детали.	4		Уо 01.02 Уо 01.03
Раздел 2. Проекционное черчение		20 / 18		
Тема 2.1. Метод проекций	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01
	Основы начертательной геометрии.	2		Зо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.05
	Практическое занятие 6 Эпюр Проецирование точки и прямой. Комплексный чертеж точки. Проецирование плоскости. Решение задач.	2		У.1.4.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Тема 2.2. Плоскость	Содержание	2	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.03
	Практическое занятие 7 Эпюр Пересечение прямой и плоскости.	2		Зо 01.05 У.1.4.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Тема 2.3. Поверхности тела	Содержание	2	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.03
	Практическое занятие 8 Геометрические тела.	2		Зо 01.05 У.1.4.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 01.03
	Практическое занятие 9 Аксонометрические проекции. Аксонометрические проекции плоских фигур. Аксонометрические проекции геометрических тел.	2		Зо 01.05 У.1.4.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	Практическое занятие 10 Построение изометрической проекции	2		
Тема 2.5. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 01.03
	Практическое занятие 11 Сечение геометрических тел плоскостью.	4		Зо 01.05 У.1.4.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 01.03

Тема 2.6. Проекция модели	Практическое занятие 12 Эпюр Сечение геометрических полых тел. Пересечение геометрических полых тел проецирующей плоскостью.	4		3o 01.05 У.1.4.01 Уo 01.02 Уo 01.03
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		4 / 4		
Тема 3.1. Технический рисунок	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3o 01.03
	Практическое занятие 13 Правила замера размеров деталей измерительным инструментом. Эскиз детали. Технический рисунок.	4		3o 01.05 У.1.4.01 Уo 01.02 Уo 01.03
Раздел 4. Машиностроительное черчение		18 / 18		
Тема 4.1. Изображения: виды, разрезы, сечения	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3o 01.03
	Практическое занятие 14 Виды. Разрезы. Сечения.	4		3o 01.05 У.1.4.01 Уo 01.02 Уo 01.03
Тема 4.2. Разъемные соединения	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3o 01.03
	Практическое занятие 15 Виды разъемных соединений. Винтовые поверхности. Типы резьб.	4		3o 01.05 У.1.4.01 Уo 01.02 Уo 01.03
Тема 4.3. Чтение и детализация чертежей	Содержание	10	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		3o 01.03
	Практическое занятие 16 Общие сведения об изготовлении сборочных чертежей и чертежей общего вида. Чтение чертежа.	2		3o 01.05 У.1.4.01 Уo 01.02 Уo 01.03
	Практическое занятие 17 Выполнение эскизов деталей.	4		
	Практическое занятие 18 Выполнение рабочих чертежей	4		
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		8 / 8		
Тема 5.1. Виды и особенности горных чертежей	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3o 01.03
	Практическое занятие 19	4		3o 01.05 У.1.4.01 Уo 01.02

	Горна графическая документация. Унифицированные чертежи открытых горных выработок. Обозначения условные графические в горнографической документации.			Уо 01.03
Тема 5.2. Виды и типы схем	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3о 01.03
	Практическое занятие 20 Виды и типы схем. Условные графические изображения на кинематических схемах. Правила выполнения электрических схем УГО.	4		3о 01.05 У.1.4.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Промежуточная аттестация				
Всего:		64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0.

2. Миронов. В.Г. Инженерная и компьютерная графика: учеб. для студентов ССУЗов / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина и др.. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: Высшая школа, 2004. - 334 с.

3. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учеб. для образоват. организаций СПО / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова; под ред. С.Н. Муравьева. - Москва: Академия, 2017. - 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511791> (дата обращения: 03.02.2023).

2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение: учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511818> (дата обращения: 03.02.2023).

3. Методические указания по использованию систем КОМПАС в учебном процессе / Аскон – электронный текст. – URL: <https://edu.ascon.ru/main/library/methods/> (дата обращения: 18.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ганенко, А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ: (требования ЕСКД): учеб. для учреждений НПО / А.П. Ганенко, М.И. Лапсарь. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2007. - 336 с.
2. Куликов В.П. Инженерная графика: учеб. для студентов учреждений СПО / В.П. Куликов, А.В. Кузин, В.М. Демин. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2006. - 368 с.
3. Официальный сайт АСКОН. Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса. – URL: <http://ascon.ru/> (дата обращения: 18.01.2023).
4. Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 18.01.2023).
5. ГОСТ 2.114-2016 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия. –URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200138642> (дата обращения: 18.01.2023).
6. ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.eurotest.ru/upload/iblock/620/620c82ac91180da19655b4dff6633815.pdf>
7. ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Масштабы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006583>
8. ГОСТ 2.303-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Линии. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-303-68-eskd>
9. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Шрифты чертежные. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200003503/>
10. ГОСТ 2.305-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Изображения - виды, разрезы, сечения. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006584>
11. ГОСТ 2.307-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Нанесение размеров и предельных отклонений. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200086238>
12. ГОСТ 2.317-2011 Единая система конструкторской документации. (ЕСКД). Аксонометрические проекции. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200086240/>
13. ГОСТ 2.101-68 Единая система конструкторской документации. (ЕСКД). Виды изделий. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-101-68>
14. ГОСТ 2.11708-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба. Термины и определения. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200011582>
15. ГОСТ 24705-2004 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200038934>
16. ГОСТ 6111-52 Резьба коническая дюймовая с углом профиля 60°. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200012230>
17. ГОСТ 6211-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная коническая. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200012231>

18. ГОСТ 2.315-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006592>
19. ГОСТ 3262-75 Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001411>
20. ГОСТ 23360-78 Основные нормы взаимозаменяемости. Соединения шпоночные с призматическими шпонками. Размеры шпонок и сечений пазов. Допуски и посадки [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200012266>
21. ГОСТ 24068-80 Основные нормы взаимозаменяемости. Соединения шпоночные с призматическими шпонками. Размеры шпонок и сечений пазов. Допуски и посадки [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200012267>
22. ГОСТ 24071-97 Основные нормы взаимозаменяемости. Сегментные шпонки и шпоночные пазы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200012271>
23. ГОСТ 2203-76 Шпильки с ввинчиваем концом длинной. Класс точности В. Конструкция и размеры. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200007685>
24. ГОСТ 2.402-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Условные изображения зубчатых колес, реек, червяков и звездочек цепных передач. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200007685>
25. ГОСТ 2.601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200004380>
26. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-eskd-2-312-72>
27. ГОСТ 25364-89 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200005264>
28. ГОСТ 25347-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-25347-82>
29. ГОСТ 24642-81 Допуски формы и расположения поверхностей. Основные термины и определения. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200011736>
30. ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001992>
31. ГОСТ 2.306-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200006585>
32. ГОСТ 2.106-96 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Текстовые документы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001979>

33. ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200069439>
34. ГОСТ 2.702-75 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001981>
35. ГОСТ 2.722-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200005960>
36. ГОСТ 2.723-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения условные графические в схемах. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы и магнитные усилители [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006612/>
37. ГОСТ 2.727-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения условные графические в схемах. Разрядники, предохранители [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006615/>
38. ГОСТ 2.755-87 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200007014>
39. ГОСТ 2.710-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001985>
40. ГОСТ 2.104-2006 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные надписи. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200045443>
41. Всезнающий сайт про черчение. Онлайн учебник. – URL: <https://cerch/ru>
42. Машиностроительное черчение. Инженерная графика – URL: <http://rusgraf.ru/arhitektura/kulibin21.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;</p> <p>Уметь: выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</p>	<p>«Отлично» - содержание материала освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий имеют ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание материала не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Собеседование, тестирование, устные и письменные опросы; индивидуальные практические задания по разделам 1, 2, 3, 4, 5, 6; оценивание индивидуальных заданий и графических работ.</p>

Приложение 3.25
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Электротехника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ОК 01, ОК 02.

а. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У.1.1.01	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	З.1.1.06	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	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)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	139
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	65
лабораторные работы	28
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	24

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Электрическое поле		8 / 2		
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Электрическое поле. Закон Кулона. Основные свойства и характеристики электрического поля. Теорема Остроградского-Гаусса.	2		3.1.1.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	Работа при перемещении заряда. Потенциал, напряжение. Эквипотенциальные поверхности. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	2		

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 1.2. Конденсаторы	Содержание	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Ёмкость плоского, сферического и цилиндрического конденсаторов. Ёмкость двухпроводной линии. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля.	2		3.1.1.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1 Расчет электрической ёмкости конденсаторов	2		
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока		36 / 16		
	Содержание	4	ПК 1.1	У.1.1.01

Тема 2.1. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока	Электрический ток в металлах и электролитах. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление и проводимость. Электродвижущая сила. Закон Джоуля-Ленца. Допустимая токовая нагрузка.	2	ОК 01 ОК 02	3.1.1.06
	Задачи расчёта электрической цепи. УГО. Схемы замещения электрической цепи. Ветвь, узел, контур. Законы Кирхгофа. Эквивалентное сопротивление.	2		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.2. Электрические измерения	Содержание	8	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Основные понятия измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Измерение тока, напряжения, мощности, электрической энергии, сопротивления.	2		3.1.1.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

	Погрешности измерений. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров. Измерительные механизмы.	2		Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 01.07 Уо 01.08
	Лабораторная работа 1 Ознакомление с лабораторией электротехника	2		Уо 01.09 Уо 02.01
	Лабораторная работа 2 Проверка амперметра и вольтметра	2		Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.3. Расчет электрических цепей постоянного тока	Содержание	24	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Потенциальная диаграмма для одноконтурной цепи.	2		3.1.1.06
	Потери напряжения в проводах.			Уо 01.01
	Расчет электрической цепи методом «свёртывания».	2		Уо 01.02
	Расчет сложной электрической цепи методом узловых и контурных уравнений.	2		Уо 01.03 Уо 01.04
	Метод контурных токов.	2		Уо 01.05
	Метод узлового напряжения.	2		Уо 01.06
	Метод четырёхполюсника	2		Уо 01.07
В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		Уо 01.08 Уо 01.09	

	Практическое занятие 2 Расчёт электрической цепи постоянного тока с одним источником энергии	2		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03
	Практическое занятие 3 Расчёт сложной электрической цепи постоянного тока методом «контурных токов»	2		Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	Лабораторная работа 3 Опытная проверка закона Ома и Кирхгофа, для электрической цепи постоянного тока с одним источником	2		Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02
	Лабораторная работа 4 Смешанное соединение резисторов	2		Зо 01.03 Зо 01.04
	Лабораторная работа 5 Измерение потенциалов в отдельных точках электрической цепи и построение потенциальной диаграммы	2		Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02
	Лабораторная работа 6 Исследование метода четырёхполюсника	2		Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 3. Магнитное поле и магнитные цепи		14 / 2		
Тема 3.1. Магнитное поле постоянного тока	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01 3.1.1.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	Основные свойства магнитного поля. Закон Био-Савара. Основные параметры магнитного поля. Закон полного тока и его применение к расчётам.	2		

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 3.2. Магнитные цепи и их расчет	Содержание	6	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01 3.1.1.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	Ферромагнитные материалы. Циклическое переманчивание. Классификация магнитных цепей. Общие правила расчёта магнитной цепи.	2		
	Магнитное сопротивление. Законы Ома и Кирхгофа для магнитной цепи. Прямая и обратная задачи расчёта магнитных цепей. Постоянные магниты.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4 Расчёт однородной и неоднородной не разветвлённой магнитной цепи	2		

				3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 3.3. Электромагнитная индукция	Содержание	6	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Явление электромагнитной индукции. ЭДС, индуцируемая в проводе. ЭДС, индуцируемая в контуре. Правило Ленца. Взаимное преобразование электрической и механической энергий. Электрические генераторы. Электрические двигатели.	2		3.1.1.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04
	Явление самоиндукции. Индуктивность. Явление взаимной индукции. Взаимная индуктивность. Вихревые токи.	2		Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07
	Электромагниты. Сила тяги электромагнитов. Энергия магнитного поля.	2		Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Раздел 4. Электрические цепи переменного тока		52 / 30		

Тема 4.1. Основные сведения о синусоидальном электрическом токе	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Понятие об однофазном переменном токе. Его достоинства и недостатки. Параметры переменного тока. Графическое изображение синусоидальных величин. Сложение и вычитание синусоидальных величин при помощи вращающихся векторов.	2		3.1.1.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 4.2. Линейные электрические цепи синусоидального тока	Содержание	30	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Особенности цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Мгновенная и средняя мощность.	2		3.1.1.06 Уо 01.01
	Цепь с индуктивностью. Индуктивное сопротивление. Цепь с ёмкостью. Ёмкостное сопротивление. Мгновенная и реактивная мощность.	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

Электрические цепи переменного тока с реальными реактивными элементами. Построение векторной диаграммы.	2		Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07
Неразветвлённая цепь переменного тока, содержащая активное сопротивление, катушку и конденсатор. Последовательный колебательный контур. Резонанс напряжения. Определение цепи по заданной векторной диаграмме.	2		Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03
Разветвлённая цепь переменного тока, содержащая активное сопротивление, катушку и конденсатор. Метод проводимости. Резонанс тока. Определение цепи по заданной векторной диаграмме.	2		Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07
В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		Уо 02.08 Зо 01.01
Практическое занятие 5 Расчёт не разветвлённой электрической цепи переменного тока	2		Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
Практическое занятие 6 Расчет не разветвленных электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм	2		Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01
Практическое занятие 7 Расчёт разветвлённой электрической цепи переменного тока методом проводимости	2		Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Практическое занятие 8 Расчет разветвленных электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм	2		
Лабораторная работа 7 Исследование электрической цепи с последовательно соединёнными резистором и индуктивной катушкой, резистором и конденсатором	2		
Лабораторная работа 8 Исследование неразветвленной электрической цепи с резистором, индуктивной катушкой и конденсатором	2		
Лабораторная работа 9	2		

	Исследование резонанса напряжений			
	Лабораторная работа 10 Исследование электрической цепи с параллельно соединенными резистором и индуктивной катушкой, резистором и конденсатором	2		
	Лабораторная работа 11 Исследование разветвлённой электрической цепи содержащая резистор, индуктивную катушку и конденсатор	2		
	Лабораторная работа 12 Исследование резонанса токов	2		
Тема 4.3. Трёхфазные электрические цепи	Содержание	20	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Трёхфазные цепи. Устройство простейшего трёхфазного генератора. Соединение обмоток генератора «звездой». Фазные и линейные напряжения и токи.	2		3.1.1.06
	Присоединение однофазных приёмников энергии к трёхфазной цепи с нейтральным проводом.	2		Уо 01.01
	Соединение обмоток генератора «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.	2		Уо 01.02
	Мощность в трёхфазных цепях. Измерение мощности.	2		Уо 01.03
	Аварийные режимы в трёхфазных цепях.	2		Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		Уо 01.05
	Практическое занятие 9 Расчёт трёхфазной электрической цепи, соединённой «звездой», при несимметричной нагрузке	2		Уо 01.06
	Практическое занятие 10 Расчёт трёхфазной электрической цепи, соединённой «треугольником», при несимметричной нагрузке	2		Уо 01.07
	Практическое занятие 11 Расчёт трёхфазной электрической цепи с параллельным соединением приёмников энергии, соединённых по схемам «звезда» и «треугольник», графо-аналитическим методом	2		Уо 01.08
	Лабораторная работа 13	2		Уо 01.09
			Уо 02.01	
			Уо 02.02	
			Уо 02.03	
			Уо 02.04	
			Уо 02.05	
			Уо 02.06	
			Уо 02.07	
			Уо 02.08	
			Зо 01.01	
			Зо 01.02	
			Зо 01.03	
			Зо 01.04	
			Зо 01.05	

	Исследование трёхфазной электрической цепи при соединении однофазных приёмников энергии в «звезду»			3o 01.06 3o 02.01
	Лабораторная работа 14 Исследование трёхфазной электрической цепи при соединении однофазных приёмников энергии в «треугольник»	2		3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Раздел 5. Основные понятия электроэнергетики		5 /		
Тема 5.1. Общие понятия о производстве, передачи, распределении и потреблении электрической энергии	Содержание	5	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Распределение электроэнергии. Электроснабжение промышленных предприятий и жилых зданий. Электроснабжение цехов и осветительных электросетей.	2		3.1.1.06 Уо 01.01 Уо 01.02
	Выбор сечений проводов и кабелей электрической сети.	2		Уо 01.03
	Защитное заземление. Защитное зануление	1		Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03

				30 02.04
Промежуточная аттестация		24		
Всего:		139		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 5-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 480 с. - ISBN 978-5-0054-0006-2. – Текст непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514895> (дата обращения: 24.01.2023).

2. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492752> (дата обращения: 24.01.2023).

3. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516796> (дата обращения: 26.01.2023).

4. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-09565-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516797> (дата обращения: 26.01.2023).

5. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 26.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кравченко В.Б, Бородкин Е.А. Электротехника и схемотехника: ЭУМК: Электронные учебно-методические комплексы / В.Б. Кравченко. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2020.– Электронные учебно-методические комплексы.

2. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: Сборник задач: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования Фуфаева Л.И.– 8-е изд., испр. - М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2020. – 288 с. - ISBN 978-5-4468-8919-8. – Текст непосредственный.

3. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517333> (дата обращения: 26.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; характеристики и параметры электрических и магнитных полей.</p> <p>Уметь: подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач на практическом занятии, тестирование, проверочные, лабораторные, самостоятельные и контрольные работы, экзамен.</p>

собирать электрические схемы; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.		
--	--	--

Приложение 3.26

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У.1.2.02	эффективно использовать материалы и оборудование	3.1.2.01	физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
			3.1.2.02	условия эксплуатации электрооборудования
ПК 1.3	У.1.3.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования	3.1.3.01	порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний
	У.1.3.04	осуществлять метрологическую поверку изделий		
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации

	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Стандартизация		28 / 10		
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание	2		
	Сущность стандартизации. Задачи стандартизации в управлении качеством. Нормативные документы по стандартизации. Категории и виды стандартов. Порядок разработки стандартов. Стандартизация и качество продукции. Правовые основы стандартизации. Российская национальная система технического регулирования. Международные организации по стандартизации. Документы системы стандартизации в Российской Федерации. Стандартизация электромеханического оборудования	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 1.2. Научно-технические принципы и методы стандартизации	Содержание	6		
	Основные принципы стандартизации. Термины и определения. Стандартизация и качество продукции. Ряды предпочтительных чисел. Параметрические ряды. Стандартизация моделирования функциональных структур. Методы стандартизации	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	Унификация как основной метод стандартизации. Агрегатирование на основе унифицированных узлов и деталей. Гармонизация стандартов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	Практическое занятие 1 Моделирование размерных цепей по видам взаимозаменяемости		ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 1.3. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	Содержание	20		
	Структурная модель детали. Деталь, вал, отверстие. Сопрягаемые и несопрягаемые поверхности. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей узлов и механизмов. Виды взаимозаменяемости	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Основные термины и определения. Допуск. Посадки	2		
	Единые принципы построения системы допусков и посадок для типовых соединений деталей машин. Система допусков и посадок. Принципы построения систем допусков ИСО и ЕСДП. Единица допуска. Квалитет	2		
	Обозначение посадок на чертежах. Порядок выбора и назначения квалитета точности и посадок. Посадки с зазором. Переходные посадки. Посадки с гарантированным натягом	2		
	Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений. Калибры для гладких цилиндрических деталей	2		
	Допуски размеров, входящих в размерные цепи. Термины и определения. Методы расчета размерных цепей	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 2	2	ПК 1.2	3.1.2.01

	Определение годности действительных размеров		ПК 1.3	3.1.2.02
	Практическое занятие 3 Определение характера соединения, расчёт посадок	2	ОК 01	3.1.3.01
	Практическое занятие 4 Расчет исполнительных размеров калибров для гладких цилиндрических деталей	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03 У.1.3.04 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01
	Практическое занятие 5 Расчёт размерных цепей	2		
Раздел 2.Метрология		12 / 6		
Тема 2.1. Основы метрологии	Содержание	2		
	Основные термины и определения метрологии. Задачи и приоритетные направления метрологии. Нормативно-правовые и организационные основы метрологического обеспечения точности. Международная система единиц СИ. Метрологические службы Российской Федерации. Международные организации по метрологии. Обеспечение единства измерений в Российской Федерации. Метрологическое обеспечение изделий на стадиях их жизненного цикла	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02
Тема 2.2.	Содержание	10		

Средства, методы и погрешность измерений	Погрешность измерений. Измерительная информация. Точность измерений. Правильность измерений. Виды погрешностей. Виды измерений и контроля. Виды измерений. Методы измерений.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02
	Средства измерений и контроля. Классификация средств измерений и контроля. Измерительные система, установка. Метрологические характеристики	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 6 Параметры шероховатости	2	ПК 1.2 ПК 1.3	3.1.2.01 3.1.2.02
	Практическое занятие 7 Измерение линейных и угловых размеров	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	3.1.3.01 Зо 01.06 Зо 01.05
Практическое занятие 8 Расчёт погрешности измерений	2	ОК 04 ОК 05	Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03 У.1.3.04 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01	
Раздел 3.Сертификация и подтверждение соответствия		8 / 2		

Тема 3.1. Основы сертификации. Подтверждение соответствия	Содержание	6		
	Цели и задачи подтверждение соответствия. Закон РФ «О техническом регулировании». Системы сертификации, органы сертификации. Добровольное подтверждение соответствия. Обязательное подтверждение соответствия. Схемы сертификации. Подтверждение соответствия объектов энергетики	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	Сертификация систем менеджмента качества. Система качества. Сертификация производства. Система энергетического менеджмента. Аттестация испытательного оборудования. Термины и определения. Испытания. Аттестация. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Определение аккредитации	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
Тема 3.2. Управление качеством продукции	Практическое занятие 9 Сертификация систем обеспечения качества.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	Содержание	2		
	Квалиметрическая оценка качества продукции. Основные задачи квалиметрии. Классификация показателей качества продукции. Показатели качества продукции. Системный подход к управлению качеством продукции. Определения. Проблемы управления. Инженерные методы управления качеством. Контрольные карты	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 03.02
Промежуточная аттестация				
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [О. Б. Бавыкин, О.Ф. Вячеславова, С.А. Зайцев и др.]; под ред. С.А.Зайцева. – 2-е изд., стер - М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

2. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, А. Н. Толстов. - и - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511942> (дата обращения: 31.01.2023).

2. Сергеев, А. Г. Сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511946> (дата обращения: 31.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Зайцев С.А. 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]. – 6-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 224с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; формы подтверждения качества.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Устный опрос, практические работы, тестирование, проверочные, самостоятельные и контрольные работы. Оценка при защите практических занятий 1-5</p>
<p>Уметь использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	<p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Приложение 3.27
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Техническая механика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У.1.2.02	эффективно использовать материалы и оборудование	З.1.2.01	физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
			З.1.2.02	условия эксплуатации электрооборудования
ПК 1.3	У.1.3.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования	З.1.3.01	порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний
	У.1.3.04	осуществлять метрологическую поверку изделий		
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации

	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Теоретическая механика. Статика		18 / 8		
Тема 1.1. Введение. Основные понятия	Содержание	2		
	Введение. О задачах учебной дисциплины в подготовке специалиста. О материи, движении, механическом движении и равновесии. О свободных и несвободных телах, о связях и реакциях связей. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики	2	OK 01 OK 02 OK 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание	4		
	Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил и разложения силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил графическим способом. Проекция силы на две взаимно - перпендикулярные оси. Определение равнодействующей аналитическим способом	2	OK 01 OK 02 OK 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	OK 01 OK 02	3o 01.06 3o 01.05
	Практическое занятие 1	2	OK 03	3o 02.04

	Определение реакций связей ПССС		ОК 04 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание Пара сил и её свойства. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия пар сил. Момент силы относительно точки	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание Приведение силы к данной точке. Приведение системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Равновесие системы сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций в опорах и моментов заземления	4 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02	Зо 01.06 Зо 01.05
	Практическое занятие 2 Определение реакций опор балки	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Тема 1.5. Пространственная система сил. Центр тяжести	Содержание	6		
	Пространственная система сил. Вектор в пространстве. Момент силы относительно оси. Главный вектор и главный момент системы сил в пространстве. Условия равновесия пространственной системы сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести составных плоских фигур. Формулы для определения положения центра тяжести плоских фигур	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 01 ОК 02	Зо 01.06 Зо 01.05
	Практическое занятие 3 Определение реакций опор вала (пространственная система сил)	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02
	Практическое занятие 4 Определение центра тяжести плоской фигуры	2		Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02

				Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Раздел 2. Сопротивление материалов		22 / 10		
Тема 2.1. Основные положения	Содержание	2		
	Основные понятия «Сопротивления материалов», гипотезы и допущения. Деформации упругие и пластические. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Механические напряжения	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание	4		
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальные напряжения. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Определение осевых перемещений. Напряжения предельные и допускаемые. Условия прочности при растяжении и сжатии.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02	Зо 01.06 Зо 01.05
	Практическое занятие 5	2	ОК 03 ОК 04	Зо 02.04 Зо 02.02

	Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений		ОК 05	Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Тема 2.3.	Содержание	4		
Практические расчеты на срез и смятие	Основные предпосылки и расчетные формулы. Расчеты на срез (сдвиг). Условие прочности. Расчеты на смятие. Условие прочности. Практические расчеты на срез и смятие. Расчеты деталей, работающих на срез и смятие	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 6 Расчет на срез и смятие	2		
Тема 2.4. Кручение	Содержание	4		
	Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Рациональное расположение колес на валу. Кручение бруса круглого и кольцевого поперечного сечения. Напряжения при кручении. Чистый сдвиг. Расчет на прочность при кручении. Деформации при кручении. Угол сдвига и угол закручивания. Закон Гука при сдвиге. Расчеты на жесткость при кручении	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02	Зо 01.06 Зо 01.05
	Практическое занятие 7 Проектный расчет вала из условий прочности и жесткости	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Тема 2.5. Изгиб	Содержание	4		
	Изгиб. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Рациональные формы поперечного сечения балок при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 8 Расчет балки на изгиб	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01

				Зo 04.02 Зo 05.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01
Тема 2.6. Гипотезы прочности и их применение	Содержание	4		
	Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Расчеты на прочность	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зo 01.06 Зo 01.05 Зo 02.04 Зo 02.02 Зo 03.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Зo 01.06 Зo 01.05 Зo 02.04 Зo 02.02 Зo 03.02 Зo 04.01 Зo 04.02 Зo 05.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01
	Практическое занятие 9 Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения	2		

				Уо 04.02 Уо 05.01
Раздел 3. Элементы кинематики и динамики		8 / 4		
Тема 3.1. Кинематика. Основные понятия. Кинематика точки и твердого тела	Содержание	4		
	Уравнение движения точки. Скорость и ускорение точки. Виды движения в зависимости от ускорения. Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Скорости и ускорения точек вращающегося тела	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	Практическое занятие 10 Кинематика точки. Простейшие движения твёрдого тела	2		
Тема 3.2. Динамика. Основные положения. Работа и мощность	Содержание	4		
	Трение. Виды трения. Законы трения скольжения. Работа и мощность. Работа и мощность постоянной силы на прямолинейном пути. Работа и мощность при	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02

	вращательном движении. Работа силы тяжести. Коэффициент полезного действия			Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 11 Общие теоремы динамики		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Раздел 4. Детали машин		20 / 8		
Тема 4.1. Основные положения	Содержание	2		
	Цели и задачи раздела «Детали машин». Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии и работоспособности. Основные понятия о надежности. Общие сведения о передачах. Классификация механических передач. Кинематические схемы. Основные характеристики передач. Передачи трением	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.3.01 Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01

				3o 04.02 3o 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03 У.1.3.04 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01
Тема 4.2.	Содержание	10		
Передачи зацеплением. Зубчатые передачи	Сравнительная оценка передач зацеплением и передач трением. Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и области применения. Основы зубчатого зацепления. Геометрия зацепления двух эвольвентных колес. Усилия в зацеплении колес. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Особенности косозубых и шевронных колес	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.3.01 3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03 У.1.3.04 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.3.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.04 3о 02.02 3о 03.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03 У.1.3.04 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	Практическое занятие 12 Механический расчет привода	2		
	Практическое занятие 13 Геометрический расчет привода	2		
	Практическое занятие 14 Расчёт косозубой цилиндрической передачи	2		
	Практическое занятие 15 Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора	2		
Тема 4.3. Червячные передачи. Общие сведения о редукторах	Содержание Устройство, геометрические и силовые соотношения червячных передач. Особенности рабочего процесса. КПД передачи. Причины выхода из строя. Основы расчета на прочность. Типы, назначение и устройство редукторов. Типы, назначение и устройства смазочных устройств	2 2	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.3.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.04 3о 02.02 3о 03.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03

				У.1.3.04 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Тема 4.4. Передачи гибкой связью. Ременная и цепная передачи	Содержание	2		
	Общие сведения, принцип работы, устройство и области применения ременных передач. Сравнительная оценка передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем. Основные параметры, геометрия и кинематические соотношения цепных передач. Приводные цепи и звездочки	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.3.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.04 3о 02.02 3о 03.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03 У.1.3.04 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Тема 4.5. Валы и оси. Муфты. Соединения деталей	Содержание	2		
	Валы и оси: применение, элементы конструкции, материалы. Муфты. Назначение, классификация и	2	ПК 1.2 ПК 1.3	3.1.2.01 3.1.2.02

	принцип действия муфт основных типов. Соединения деталей		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.1.3.01 3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03 У.1.3.04 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01
Тема 4.6. Подшипники	Содержание	2		
	Общие сведения. Подшипники скольжения. Конструкции, материалы, области применения. Подшипники качения. Классификация, стандартизация, маркировка. Конструкция, материалы. Конструкции подшипниковых узлов	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.3.01 3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03 У.1.3.04 Уo 01.02

				Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Тема 4.7. Соединение деталей машин	Содержание	2		
	Соединение деталей машин. Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.3.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.04 3о 02.02 3о 03.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03 У.1.3.04 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		80		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М.М. Краснов. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/514398> (дата обращения: 30.01.2023).

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/517738> (дата обращения: 30.01.2023).

3. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/517739> (дата обращения: 30.01.2023)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф.образования / Л. И. Вереина. – 13-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 224 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: основы технической механики; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Устный опрос, практические работы, тестирование, проверочные, самостоятельные и контрольные работы, экзамен. Оценка при защите практических занятий 1-15</p>
<p>Уметь: производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать кинематические схемы; определять механические напряжения в элементах конструкции</p>	<p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Приложение 3.28

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Материаловедение

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У.1.2.02	эффективно использовать материалы и оборудование	З.1.2.01	физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	У.1.3.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования	З.1.3.01	порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том

				числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	76
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы	
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Конструкционные материалы		46 / 12		
Тема 1.1. Основы металловедения	Содержание	26		
	Значение и место курса «Материаловедение» в подготовке технических специалистов. Перспективы развития материаловедения. История развития материаловедения. Основное содержание учебной дисциплины, ее значение в подготовке к освоению новой техники, ее связь с другими учебными дисциплинами. Атомно-кристаллическое строение металлов и сплавов. Основные типы кристаллических решеток	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	Свойства металлов. Физические, химические, механические и технологические свойства металлов. Определение механических свойств металлов и сплавов	2		
	Углеродистые стали. Примеси сталей и их влияние на свойства. Классификация сталей по качеству. Маркировка сталей. Углеродистые стали и чугуны	2		
	Влияние легирующих элементов на структуру и свойства сталей. Конструкционные, инструментальные, рессорно-пружинные, шарикоподшипниковые легированные стали. Структура сталей. Стали, устойчивые против коррозии. Хромистые, хромоникелевые стали. Высокопрочные стали. Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы	4		

Свойства сплавов цветных металлов (чистая медь, латуни, бронзы, алюминий, деформируемые, литейные сплавы)	2		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ПК 1.2 ПК 1.3	3.1.2.01 3.1.3.01
Практическое занятие 1 Испытание материалов на растяжение	2	ОК 01 ОК 02	3о 01.06 3о 01.05
Практическое занятие 2 Измерение твердости металлов методом Роквелла	2	ОК 03 ОК 04	3о 02.04 3о 02.02
Практическое занятие 3 Определение структур сплавов черных металлов	2	ОК 05	3о 03.02 3о 04.01
Практическое занятие 4 Структуры железоуглеродистых сплавов	2		3о 04.02 3о 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Самостоятельная работа обучающихся	4		
Маркировки сплавов сталей и чугунов; Маркировки цветных сплавов	4	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	3.1.2.01 3.1.3.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.04 3о 02.02 3о 03.02 У.1.2.02 У.1.3.03 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 1.2. Способы обработки материалов	Содержание	20		
	Виды термической обработки. Технология объемной термической обработки (отжиг и нормализация, закалка, отпуск и старение)	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04
	Поверхностное упрочнение. Поверхностная закалка. Химико-термическая обработка (цементация, азотирование, нитроцементация, цианирование). Диффузионная металлизация	2		Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03
	Основы литейного производства. Литье в песчаные формы. Литье в многоразовые формы. Литье под давлением: применяемые оборудование и инструмент Основы обработки давлением. Ковка. Штамповка. Холодная обработка давлением. Листовая штамповка	2		Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	Технология обработки на металлорежущих станках. Металлорежущие станки, принципы устройства станков. Основы обработки металлов резанием. Инструментальные материалы. Материалы для лезвийного инструмента. Технология обработки на металлорежущих станках. Абразивная обработка	4		
	Электроэрозионная обработка. Электрохимическая обработка. Анодно-механическая обработка. Ультразвуковая обработка. Лучевая обработка. Плазменная обработка. Защита металлов от коррозии	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.2 ПК 1.3	3.1.2.01 3.1.3.01
	Практическое занятие 5 Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04
	Практическое занятие 6 Выбор марки материала и способа обработки для конкретной детали	2	ОК 04 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02

				Зо 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Раздел 2. Электротехнические материалы		18 / 2		
Тема 2.1. Диэлектрические материалы	Содержание Общие сведения об электротехнических материалах. Диэлектрические материалы: виды, свойства и применение. Твердые неорганические диэлектрики	4 4	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 2.2. Проводниковые, полупроводниковые материалы	Содержание Проводниковые, полупроводниковые материалы: общие сведения и классификация, виды, свойства, область применения	6 4	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.2 ПК 1.3	3.1.2.01 3.1.3.01
	Практическое занятие 7 Определение параметров электротехнических материалов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3о 01.06 3о 01.05 3о 02.04 3о 02.02 3о 03.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.02 У.1.2.02 У.1.3.03 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Тема 2.3.	Содержание	2		
Магнитные материалы	Магнитные материалы. Общие сведения. Магнитомягкие материалы. Магнитотвердые материалы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	3о 01.06 3о 01.05 3о 02.04 3о 02.02 3о 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 2.4.	Содержание	4		
Неметаллические материалы	Основные свойства пластических масс и полимерных материалов. Способы получения полимеров.	2	ОК 01 ОК 02	3о 01.06 3о 01.05

	Материалы на основе полимеров. Строение и назначение резины		ОК 03	Зо 02.04 Зо 02.02
	Свойства смазочных и абразивных материалов. Классификация материалов и требования к их свойствам	2		Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 2.5. Композиционные материалы	Содержание	2		
	Виды, способы изготовления и области применения композиционных материалов. Дисперсно-упрочненные композиты. Волокнистые композиционные материалы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		76		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедения и основ бережливого производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вологжанина С.А. *Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования* / С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – 4-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 496 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бондаренко, Г. Г. *Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования* / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512209> (дата обращения: 04.02.2023).

2. *Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования* / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517485> (дата обращения: 04.02.2023).

3. *Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования* / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517486> (дата обращения: 04.02.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Солнцев Ю.П. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф.образования / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – 13-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 496 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; виды прокладочных и уплотнительных материалов; закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; классификацию, основные виды, маркировку, 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; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; основные свойства полимеров и их использование; особенности строения металлов и сплавов; свойства смазочных и абразивных материалов; способы получения композиционных материалов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, практические работы, тестирование, проверочные, самостоятельные и контрольные работы; оценка при защите практических занятий №1-7</p>
<p>Уметь: определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;</p>		

<p>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>		
---	--	--

Приложение 3.29

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У.1.4.01	заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования	З.1.4.01	действующую нормативно-техническую документацию по специальности
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатуру 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		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
в т.ч. в форме практической подготовки	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	
практические занятия	52
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Оформление нормативно-технической и производственно-технологической документации по специальности с использованием интегрированных пакетов в соответствии с ГОСТ		42 / 38		
Тема 1.1. Технология подготовки текстовых документов	Содержание	22	ПК 1.4 ОК 02	3.1.4.01
	Требования ГОСТ предъявляемые к оформлению документации. Использование текстовых процессоров при оформлении курсовых и дипломных проектов	4		3о 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		3о 02.02
	Практическое занятие 1 Оформление титульных листов и листа «Содержание»	2		3о 02.03
	Практическое занятие 2 Оформление текста	2		3о 02.04
	Практическое занятие 3 Оформление таблиц	2		У.1.4.01
	Практическое занятие 4 Оформление формул и расчетов	2		Уо 02.01
	Практическое занятие 5 Оформление перечней элементов	2		Уо 02.02
	Практическое занятие 6 Оформление рисунков и графиков	2		Уо 02.03
	Практическое занятие 7 Оформление ссылок	2		Уо 02.04
	Практическое занятие 8 Оформление списка использованных источников	2		Уо 02.05
Практическое занятие 9 Оформление приложений	2	Уо 02.06		
			Уо 02.07	
			Уо 02.08	

Тема 1.2. Технология анализа технических показателей с уклоном в специальность	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 02	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3о 02.01
	Практическое занятие 10 Выполнение технических расчетов в электронных таблицах	2		3о 02.02
	Практическое занятие 11 Выполнение технических расчетов в SMath Studio	2		3о 02.03 3о 02.04 У.1.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
Тема 1.3. Проектирование в САПР с уклоном в специальность	Содержание	12	ПК 1.4 ОК 02	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		3о 02.01
	Практическое занятие 12 Построение чертежей с уклоном в специальность	2		3о 02.02
	Практическое занятие 13 Оформление спецификаций к чертежу с уклоном в специальность	2		3о 02.03 3о 02.04
	Практическое занятие 14 Построение схем с уклоном в специальность	2		У.1.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02
	Практическое занятие 15 Построение деталей с уклоном в специальность	2		Уо 02.03 Уо 02.04
	Практическое занятие 16 Построение сборок с уклоном в специальность	2		Уо 02.05 Уо 02.06
	Практическое занятие 17 Создание чертежей и спецификаций на основе сборок и деталей с уклоном в специальность	2		Уо 02.07 Уо 02.08
Тема 1.4. Подготовка компьютерных презентаций с уклоном в	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 02	3.1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3о 02.01
	Практическое занятие 18	2		3о 02.02 3о 02.03

специальность	Современные способы организации презентаций			3o 02.04 У.1.4.01 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08
	Практическое занятие 19 Создание технических презентаций. Работа с объектами на слайдах презентации. Требования ГОСТ предъявляемые к оформлению презентаций	2		
Раздел 2. Средства информационных и коммуникационных технологий		14 / 14		
Тема 2.1. Облачные технологии. Возможности облачного сервиса	Содержание	4	OK 02	3o 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3o 02.02
	Практическое занятие 20 Облачные сервисы. Создание, загрузка, поиск, удаление, перемещение, копирование файлов. Создание текстовых документов	2		3o 02.03
	Практическое занятие 21 Создание таблиц и презентаций	2		3o 02.04
Тема 2.2. Защита информации от несанкционированного доступа	Содержание	6	OK 02	Уo 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уo 02.02
	Практическое занятие 22 Способы защиты информации от несанкционированного доступа. Ограничение доступа. Пароли	2		Уo 02.03
	Практическое занятие 23 Архивация данных, как способ защиты информации от несанкционированного доступа	2		Уo 02.04
	Практическое занятие 24 Способы защиты информации от вирусных атак	2		Уo 02.05
				Уo 02.06
				Уo 02.07
				Уo 02.08

Тема 2.3. Всемирная сеть Интернет	Содержание	4	ОК 02	Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 02.02
	Практическое занятие 25 Организация поиска информации в Интернете с уклоном в специальность	2		Зо 02.03
	Практическое занятие 26 Обработка интернет информации. Проверка текста на уникальность. Антиплагиат.	2		Зо 02.04
Промежуточная аттестация				Уо 02.01
Всего:		56		Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 5-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с.

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 246 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Методические указания по использованию систем КОМПАС в учебном процессе / Аскон – электронный текст. – URL: <https://edu.ascon.ru/main/library/methods/> (дата обращения: 18.01.2023).

2. Руководство пользователя математической программы SMath Studio / SMath Studio – электронный текст. – URL: https://ru.smath.com/docs/SMathStudio_user_tutorial.pdf (дата обращения: 18.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.114-2016 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия. –URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200138642> (дата обращения: 18.01.2023).

2. РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – URL: <https://www.gost.ru/portal/gost/> (дата обращения: 18.01.2023).

3. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – URL: <https://rags.ru/gosts/gost/44298/> (дата обращения: 18.01.2023).

4. ГОСТ 7.32— 2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ Структура и правила оформления. - URL: <https://rags.ru/gosts/gost/65555/> (дата обращения: 18.01.2023).

5. Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 18.01.2023).

6. Официальный сайт КонсультантПлюс / Справочно-правовая система система КонсультантПлюс. - URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.01.2023).

7. Официальный сайт АСКОН. Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса. – URL: <http://ascon.ru/> (дата обращения: 18.01.2023).

8. Официальный сайт программы SMath Studio. – URL: <https://ru.smath.com/обзор/SMathStudio/резюме> (дата обращения: 18.01.2023).

9. Яндекс.Документы - бесплатный онлайн-редактор. – URL: <https://docs.yandex.ru> (дата обращения: 18.01.2023).

10. Официальный сайт «Лаборатория Касперского». – URL: <https://www.kaspersky.ru> (дата обращения: 18.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Уметь: использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности; применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; использовать интегрированные пакеты при оформлении технических документов.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Собеседование</p>
<p>Знать: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности возможности интегрированных пакетов.</p>	<p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий имеют ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Индивидуальные практические задания по темам 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3</p>

Приложение 3.30

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Правовые основы профессиональной деятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.2	У.3.2.01	составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест		
ПК 3.3			3.3.3.01	аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	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)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации

		профессиональной деятельности		
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	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		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
			Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	9
в т. ч.:	
теоретическое обучение	23
лабораторные работы	
практические занятия	9
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Право и законодательство		4 /		
Тема 1.1. Социальные нормы и нормативно-правовые акты – система российского законодательства	Содержание Социальные нормы и нормативно-правовые акты – система российского законодательства и виды социальных норм. Нормативно-правовые акты и система Российского законодательства. Отрасли права.	1 1	ОК 02 ОК 05	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 05.02 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 05.01
Тема 1.2. Правоотношения. Правонарушения и юридическая ответственность	Содержание Правоотношения и их субъекты. Структура правоотношения. Правонарушение. Виды правонарушений. Юридическая ответственность	1 1	ОК 02 ОК 05	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо05.01

				Зо 05.02 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 05.01
Тема 1.3. Конституция – основной закон государства. Права и свободы человека и гражданина	Содержание	2		
	Общее понятие Конституции, ее форма. Классификация Конституций. Конституция РФ: основные черты, особенности, функции и юридические свойства. Права человека и гражданина в Конституции РФ. Основы правового статуса личности. Понятие и классификация конституционных прав и свобод человека и гражданина. Гарантии конституционных прав и свобод личности	2	ОК 02 ОК 03	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 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 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04
Раздел 2. Предпринимательские правоотношения		10 / 2		
Тема 2.1. Понятие предпринимательской деятельности её	Содержание	2		
	Понятие экономики и экономических отношений. Понятие предпринимательской деятельности, ее	2	ОК 03	Зо 03.01 Зо 03.02

признаки. Право собственности	признаки. Виды и функции предпринимательства. Предпринимательские отношения как предмет правового регулирования. Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность в Российской Федерации.			Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.07 Зо 03.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
Тема 2.2. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности	Содержание Понятие юридического лица, его признаки. Понятие юридического лица, его признаки. Способы создания юридических лиц. Учредительные документы юридического лица. Создание юридического лица. Правоспособность юридических лиц. Представительства и филиалы юридического лица. Лицензирование юридических лиц. Реорганизация юридических лиц. Ликвидация юридических лиц. Порядок ликвидации юридического лица. Банкротство юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц. Хозяйственные товарищества. Хозяйственные общества. Производственные кооперативы. Государственные и муниципальные унитарные предприятия. Потребительские кооперативы. Фонды. Учреждения. Общественные и религиозные организации (объединения). Объединения юридических лиц.	2 2	ОК 06 ОК 07	Зо 06.01 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
Тема 2.3. Индивидуальные предприниматели	Содержание Правовой статус индивидуального предпринимателя. Гражданская правоспособность и	2 2	ОК 04 ОК 07	Зо 04.01 Зо 04.02

(граждане), их права и обязанности	дееспособность. Утрата статуса индивидуального предпринимателя.			Зо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 04.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
Тема 2.4. Гражданско-правовой договор. Защита прав субъектов предпринимательской деятельности	Содержание	4		
	Понятие договора. Содержание договора. Формы договора. Виды договоров. Основные и предварительные договоры. Публичный договор. Договоры в пользу их участников и договоры в пользу третьих лиц. Возмездные и безвозмездные договоры. Свободные и обязательные договоры. Взаимосогласованные договоры и договоры присоединения. Общий порядок заключения договоров. Заключение договора в обязательном порядке. Заключение договора на торгах. Изменение и расторжение договора. Исполнение договора. Ответственность за неисполнение договора. Понятие экономических споров, их виды. Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности.	2	ОК 06	Зо 06.01 Зо 06.03 Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1 Составление претензии, ответов на претензию, искового заявления, встречного искового заявления	2	ОК 06	Зо 06.01 Зо 06.03 Уо 06.02
Раздел 3 Трудовое право		16 / 6		
Тема 3.1. Трудовые правоотношения и основания их	Содержание	4		
	Понятие трудового права. Система трудового права. Источники трудового права. Трудовые	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02

возникновения. Заключение трудового договора	правоотношения. Трудовая правоспособность. Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Испытательный срок при оформлении на работу.			Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 2 Заключение и прекращение трудового договора	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
Тема 3.2. Права и обязанности сторон трудового договора. Порядок изменения и расторжения трудового договора	Содержание	2		
	Права и обязанности сторон трудового договора. Перевод на другую работу и перемещение работника. Прекращение трудового договора		ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01	3.3.3.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 У.3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06

				Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
Тема 3.3. Материальная ответственность сторон трудового договора	Содержание	4		
	Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01	3.3.3.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 У.3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
Практическое занятие 3 Процедура возмещения материального ущерба	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01	3.3.3.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 У.3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04	

				Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
Тема 3.4. Дисциплина труда	Содержание	2		
	<p>Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения.</p> <p>Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий.</p> <p>Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий</p>	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
Тема 3.5. Трудовые споры	Содержание учебного материала	4		
	<p>Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров.</p> <p>Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.</p> <p>Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по</p>	2	ОК 04	Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01

	рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4 Деловая игра: «Разрешение индивидуального трудового спора»	2	ОК 04	Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01
Раздел 4. Административное право		2 / 1		
Тема 4.1. Административные правонарушения и административная ответственность. Виды административных наказаний	Содержание учебного материала	2		
	Административное право. Понятие административного права. Субъекты административного права. Административные правонарушения. Понятие административной ответственности. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий.	1	ОК 04	Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	Практическое занятие 5 Решение практических задач по протоколам уполномоченных органов	1	ОК 04	Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01
Промежуточная аттестация				
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Конструктора карьеры и правовых основ профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / В. В. Румынина. — М.: Академия, 2021. — 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Конституция РФ с Комментариями. [Электронный ресурс]. – URL: <https://constrf.ru/>

2. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2017 г. № 197-ФЗ. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аргументы и факты. – URL: <http://www.aif.ru/>

2. Российская газета факты. – URL: <https://www.rg.ru/>

3. Гарант. – URL: <http://www.garant.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: виды административных правонарушений и административной ответственности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; организационно-правовые формы юридических лиц; основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы недостаточно, все задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера необходимые, умения работы с освоенным материалом и в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» содержание курса не освоено необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Собеседование, презентация, оценка выполнения практических занятий. Оценка оформления профессиональной документации, работа с порталами госуслуг, составление заявлений, претензий, судебных исков. актов проверки, приказов и распоряжений, ведение протоколов.</p>

<p>Уметь: анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.</p>		
--	--	--

Приложение 3.31

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Охрана труда

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.3, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У.1.3.01	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	3.1.3.01	порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний
	У.1.3.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования		
ПК 3.2	У.3.2.02	осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов	3.3.2.01	принципы делового общения в коллективе
ОК 01	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда		18 / 4		
Тема 1.1. Система законодательных актов, норм и правил в области охраны труда	Содержание	4		
	Основные понятия и терминология безопасности труда. Негативные факторы, опасность производственной среды. Аксиома потенциальной опасности жизнедеятельности. Риск трудовой деятельности. Понятие травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные мероприятия безопасности труда. Основные задачи охраны труда	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03	3.3.2.01 3о 01.03 3о 03.01 У.3.2.02 Уо 01.07 Уо 03.01
	Правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии. Основные законодательные акты в области охраны труда, права и обязанности работников и работодателей в области охраны труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности. Нормативные правовые акты по охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ)	2		
	Содержание	4		

Тема 1.2. Организация работ по охране труда на энергетических предприятиях	Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда. Основные положения об организации работы, структура органов по охране труда, функции и обязанности работников службы охраны труда на предприятиях энергосистемы. Обучение и проверка знаний по охране труда.	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	3.3.2.01 Зо 01.03 Зо 02.04 У.3.2.02 Уо 01.09 Уо 02.04
	Виды и правила проведения инструктажей по охране труда и технике безопасности. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда. Материальные затраты на охрану труда	2		
Тема 1.3. Производственный травматизм. Расследование и учет несчастных случаев на производстве	Содержание	6		
	Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм и профессиональных заболеваний. Классификация несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия. Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве. Положение о расследовании несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Правила личной и производственной санитарии. Основы профгигиены и профсанитарии. Оценка условий труда и травмобезопасности на рабочих местах	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 04	3.3.2.01 Зо 01.06 Зо 04.01 У.3.2.02 Уо 01.09 Уо 04.01
	Экономические механизмы управления безопасностью труда. Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда. Экономические последствия (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда. Экономическая эффективность мероприятий по улучшению условий и охране труда	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03	3.3.2.01 Зо 01.06 Зо 03.02 У.3.2.02 Уо 01.09 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.2 ОК 01	3.3.2.01 Зо 01.06

	Практическое занятие 1 Расследование несчастного случая на производстве.	2	ОК 04	Зо 04.02 У.3.2.02 Уо 01.09 Уо 04.02
Тема 1.4. Оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях	Содержание	4		
	Освобождение человека от действия электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему от действия электрического тока. Порядок выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Первая помощь при кровотечениях, ушибах, растяжениях, переломах, отравлениях и других случаях	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 04	3.3.2.01 Зо 01.06 Зо 04.01 У.3.2.02 Уо 01.09 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 05	3.3.2.01 У.3.2.02 Зо 01.06 Уо 01.09 Зо 05.01 Уо 05.01 Уо 05.02
	Практическое занятие 2 Первая помощь пострадавшему при поражения электрическим током	2		
Раздел 2. Общие правила техники безопасности		24 / 4		
Тема 2.1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	Содержание	2		
	Опасные и вредные производственные факторы. Физические, химические негативные факторы: Защита от вибрации, шума, электромагнитных излучений. Действие токсичных веществ на организм человека. Средства индивидуальной защиты человека от химических негативных факторов	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	3.3.2.01 Зо 01.03 Зо 02.03 У.3.2.02 Уо 01.09 Уо 02.06
Тема 2.2. Обеспечение безопасных условий труда на производстве	Содержание	12		
	Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.	2	ПК 3.2 ОК 04 ОК 07	3.3.2.01 Зо 04.01 Зо 07.01 У.3.2.02 Уо 04.01 Уо 07.01
	Безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях. Система мер по безопасной эксплуатации производственных объектов.	2		

	Профилактические мероприятия по технике безопасности на производстве			
	Источники электрической опасности. Напряжение прикосновения, шага, наведенное напряжение. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения и факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Виды поражающих токов, их пороговые значения	2		
	Влияние режима и характеристик сети на условия безопасности. Варианты попадания человека под действие электрического тока. Классификация помещений и электроустановок по степени опасности поражения электрическим током	2		
	Организационные и технические меры защиты от поражения электрическим током Электрозачитные средства и инструменты. Сроки испытаний защитных средств и приспособлений	2	ПК 1.3 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	3.1.3.01 У.5.1.01 3.3.2.01 У.3.2.02 Зо 01.03 Уо 01.09 Зо 02.04 Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.3 ПК 3.2	3.1.3.01 3.3.2.01
	Практическое занятие 3 Расчет защитного заземления в электроустановках	2	ОК 01	Зо 01.03 У.1.3.01 У.3.2.02 Уо 01.07
Тема 2.3. Основные требования правил охраны труда при эксплуатации электроустановок	Содержание	10		
	Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов. Общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях.	2	ПК 1.3 ПК 3.2 ОК 01	3.1.3.01 3.3.2.01 Зо 01.03
	Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках. Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках	2	ОК 06	Зо 06.01 У.1.3.03

	Работники, ответственные за безопасное ведение работ в электроустановках	2		У.3.2.02 Уо 01.09 Уо 06.01
	Организация работ в электроустановках по распоряжению. Охрана труда при организации работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ в порядке текущей эксплуатации.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4 Проведение инструктажа по технике безопасности. Оформление документации на производство работ в действующих электроустановках	2	ПК 1.3 ПК 3.2 ОК 01 ОК 06	3.1.3.01 3.3.2.01 Зо 01.03 Зо 06.01 У.1.3.01 У.3.2.02 Уо 01.09 Уо 06.01
Раздел 3. Основы пожарной безопасности		6 / 2		
Тема 3.1. Противопожарная профилактика	Содержание	2		
	Характеристики горючих веществ. Воспламенение, горение, взрыв, самовозгорание. Огнестойкость зданий и сооружений. Категории производств по степени пожаро- и взрывоопасности. Нормативная документация по пожарной безопасности Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий	2	ПК 3.2 ОК 05 ОК 07	3.3.2.01 Зо 05.02 Зо 07.01 У.3.2.02 Уо 05.01 Уо 07.01
Тема 3.2. Тушение пожаров. Пожарная сигнализация	Содержание	4		
	Меры по предупреждению пожаров и взрывов. Меры противопожарной защиты. Средства и способы огнетушения. Виды пожарной сигнализации и связи. Особенности тушения пожаров в электроустановках. Использование различных средств пожаротушения на производственных объектах	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 07	3.3.2.01 Зо 01.03 Зо 07.01 У.3.2.02 Уо 01.07 Уо 07.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 5 Знакомство с первичными средствами пожаротушения и их практическим применением	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 07	3.3.2.01 3о 01.03 3о 07.01 У.3.2.02 Уо 01.07 Уо 07.01
Промежуточная аттестация				
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учеб. для образоват. учреждений СПО / [В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец и др.; под ред. И.В. Мочалова]. - 10-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. - 416 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511561>

2. Родионова, О. М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512993>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Девясилов В.А. Охрана труда: учеб. для студентов учреждений СПО / В.А. Девясилов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. - 448 с.

2. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Минько. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 256 с. ISBN 978-5-4468-0406-1 Текст: электронный // Издательство Академия. - URL: https://academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_23668.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <p>законодательство в области охраны труда;</p> <p>нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;</p> <p>правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</p> <p>возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</p> <p>действия токсичных веществ на организм человека;</p> <p>категории производств по взрывопожароопасности;</p> <p>меры предупреждения пожаров и взрывов;</p> <p>общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;</p> <p>основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p> <p>особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</p> <p>порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</p> <p>сроки испытаний защитных средств и приспособлений;</p> <p>права и обязанности работников в области охраны труда;</p> <p>правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</p> <p>возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, практические работы, тестирование, проверочные, самостоятельные и контрольные работы.</p>

<p>последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда.</p>		
<p>Уметь: вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; использовать противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; анализировать причины несоблюдения требований охраны труда; применять методы сбора информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, о состоянии условий труда и обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты, другой информации, необходимой для расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</p>		

Приложение 3.32

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Электробезопасность

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Электробезопасность»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Электробезопасность» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ОК 01, ОК 02.

а. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У.1.1.02	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	3.1.1.06	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты
ПК 1.2	У.1.2.01	подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования	3.1.2.01	физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
			3.1.2.02	условия эксплуатации электрооборудования
ПК 1.3	У.1.3.01	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	3.1.3.01	порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний
	У.1.3.02	проводить анализ неисправностей электрооборудования		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится

				работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	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)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	
практические занятия	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Электробезопасность		32 /		
Тема 1.1. Опасности, связанные с применением электрической энергии	Содержание	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	У.1.2.01
	Анализ причин травматизма. Действие тока на организм человека.	2		3.1.2.01 3.1.2.02
	Факторы, определяющие степень поражения электрическим током. Значение кратковременных допустимых сил тока и напряжения на организм человека.	2		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05

				3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 1.2. Анализ электробезопасности в сетях с различными режимами нейтралей	Содержание	22	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	У.1.1.02
	Нейтраль. Режимы нейтралей. Величина напряжения в сети.	2		У.1.2.01
	Прямое прикосновение, косвенное прикосновение. Замыкание на землю, замыкание на корпус. Однофазное замыкание на землю.	2		У.1.3.01
	Анализ аварийных ситуаций Анализ электробезопасности в сети с изолированной нейтралью	2		У.1.3.02
	Растекание тока в земле. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Защитное заземление: назначение, конструкция, принцип действия	2		3.1.1.06 3.1.2.01
	Требования к устройству защитного заземления карьеров и разрезов.	2		3.1.2.02 3.1.3.01
	Расчет защитного заземления электроустановок карьера.	2		Уо 01.01 Уо 01.02
	Контроль за исправностью защитного заземления	2		Уо 01.03 Уо 01.04
	Контроль за исправностью изоляции электроустановок карьера. Устройство защиты от однофазных замыканий на землю в сетях открытых горных работ.	2		Уо 01.05 Уо 01.06
	Схемы защиты от однофазных замыканий на землю в сетях напряжением до и выше 1000В.	2		Уо 01.07 Уо 01.08
	Электробезопасность в сети с заземленной нейтралью. Системы заземления нейтралей. Защитное и рабочее зануление. Цвет проводов.	2		Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02
	Системы заземления нейтралей, TN-S, TN-C, TN-SC, TT, TI	2		Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 1.3. Меры защиты от поражения электрическим током	Содержание	6	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	У.1.1.02
	Классификация помещение по степени опасности поражения электрическим током.	2		У.1.2.01
	Меры защиты от поражения электрическим током. Классификация электроинструмента по степени защиты от поражения электрическим током.	2		3.1.1.06
	Обеспечение электробезопасности в сетях с различными режимами нейтрали.	2		3.1.2.01 3.1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04

Промежуточная аттестация			
Всего:	32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Организация деятельности производственного подразделения и электробезопасности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - 10-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 240 с. - ISBN 978-5-4468-9602-8. – Текст непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 7. Утверждены Приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204.- https://www.elec.ru/viewer?url=library/direction/pue_7.pdf&ysclid=lj5v5juy6p373622335 (дата обращения: 20.06.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Чеботаев Н.И., Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ [Электронный ресурс]: Учебник для вузов / Чеботаев Н.И. - 3-е изд., стер. - М. : Горная книга, 2009. - 474 с. (ГОРНАЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА) - ISBN 978-5-98672-486-7 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986724867.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: опасности, связанные с применением электрической энергии; меры защиты от поражения электрическим током; обеспечение электробезопасности в сетях с различными режимами нейтрали.</p> <p>Уметь: проводить анализ электробезопасности в сетях с различными режимами нейтрали; рассчитывать защитное заземление передвижных электроустановок; правильно эксплуатировать электрооборудование и электроустановки.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач, тестирование, проверочные и контрольные работы.</p>

Приложение 3.33

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Основы электроники и схемотехники

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Основы электроники и схемотехники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Основы электроники и схемотехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ОК 01, ОК 02.

а. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У.1.1.01	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	3.1.1.03	элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач

	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	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)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	51
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	45
лабораторные работы	2
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, acad. ч / в том числе в форме практической подготовки, acad. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основы электроники		16 /		
Тема 1.1. Полупроводниковые приборы	Содержание	14	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Физические свойства полупроводников. Виды проводимостей в полупроводниках.	2		3.1.1.03
	Полупроводниковые диоды. Принцип работы, типы, характеристики, схемы включения	2		Уо 01.01
	Транзисторы. Классификация. Принцип действия. Схемы включения.	2		Уо 01.02
	Характеристики, параметры биполярных транзисторов. Принцип действия полевых транзисторов.	2		Уо 01.03
	Тиристоры. Классификация. Принцип действия динисторов и тринисторов. Параметры и характеристики.	2		Уо 01.04
	Оптоэлектронные приборы.	2		Уо 01.05
	Интегральные микросхемы. Классификация, параметры и система обозначения	2		Уо 01.06
			Уо 01.07	
			Уо 01.08	
			Уо 01.09	
			Уо 02.01	
			Уо 02.02	
			Уо 02.03	
			Уо 02.04	
			Уо 02.05	
			Уо 02.06	
			Уо 02.07	
			Уо 02.08	
			Зо 01.01	
			Зо 01.02	
			Зо 01.03	
			Зо 01.04	
			Зо 01.05	
			Зо 01.06	

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 1.2. Электронные ключи и формирование импульсов	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Общая характеристика импульсных устройств. Диодные и транзисторные электронные ключи. Формирование импульсов: ограничители, дифференцирующие цепи, интегрирующие цепи.	2		3.1.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Раздел 2. Основы схемотехники		35 / 6		
	Содержание	8	ПК 1.1	У.1.1.01

Тема 2.1. Источники питания и преобразователи	Классификация выпрямителей. Схемы. Принцип действия однофазных и трехфазных выпрямителей. Параметры.	2	ОК 01 ОК 02	3.1.1.03	
	Управляемый выпрямитель. Классификация и принцип действия управляемого выпрямителя на тиристоре.	2		Уо 01.01	
	Стабилизаторы напряжения. Импульсные преобразователи напряжения и инверторы. Классификация и принцип работы.	2		Уо 01.02	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	Практическое занятие 1 Расчет выпрямителей с активной нагрузкой		2	Уо 01.03
					Уо 01.04
			Уо 01.05		
			Уо 01.06		
			Уо 01.07		
			Уо 01.08		
			Уо 01.09		
			Уо 02.01		
			Уо 02.02		
			Уо 02.03		
			Уо 02.04		
			Уо 02.05		
			Уо 02.06		
			Уо 02.07		
			Уо 02.08		
			Зо 01.01		
			Зо 01.02		
			Зо 01.03		
			Зо 01.04		
			Зо 01.05		
			Зо 01.06		
			Зо 02.01		
			Зо 02.02		
			Зо 02.03		
			Зо 02.04		
Тема 2.2. Усилители	Содержание	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01	
	Усилители. Классификация, параметры и характеристики. Обратные связи в усилителях. Классы усиления. Режимы работы усилителей	2		3.1.1.03	
	Усилитель постоянного тока. Дрейф нуля в УПТ. Операционные усилители и компараторы. Их свойства и применение.	2		Уо 01.01	
				Уо 01.02	
				Уо 01.03	
				Уо 01.04	
				Уо 01.05	
				Уо 01.06	

				Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.3. Импульсные генераторы	Содержание	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Импульсные генераторы. Мультивибраторы, триггеры.	2		3.1.1.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.01 Уо 01.02
	Лабораторная работа 1 Исследование мультивибратора	2		Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.4. Основы цифровой электроники и схемотехники	Содержание	19	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	У.1.1.01
	Логические элементы. Назначение, классификация, принцип работы.	2		3.1.1.03
	Комбинационные устройства. Шифраторы и дешифраторы.	2		Уо 01.01
	Сумматоры. Мультиплексоры	2		Уо 01.02
	Триггеры на логических элементах. Классификация, принцип работы.	2		Уо 01.03
	Регистры. Аналого-цифровые преобразователи.	2		Уо 01.04
	Процессорные устройства. Классификация. Структурная схема микропроцессора.	2		Уо 01.05
	Программируемые логические контроллеры. Назначение, структура, принцип работы, применение.	2		Уо 01.06
	Индикаторные приборы. Виды индикаторов, схемы управления индикаторами.	2		Уо 01.07
	Применение цифровых устройств в управлении промышленными электроприводами.	1		Уо 01.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.09
	Практическое занятие 2 Синтез комбинационных устройств	2		Уо 02.01
				Уо 02.02
		Уо 02.03		
		Уо 02.04		
		Зо 01.01		
		Зо 01.02		
		Зо 01.03		

				3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Промежуточная аттестация				
Всего:		51		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

2. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 5-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 480 с. - ISBN 978-5-0054-0006-2. – Текст непосредственный.

3. Берикашвили В.Ш. Основы электроники: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ш. Берикашвили. – 4-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 208 с. – ISBN 978-5-4468-8759-0. – Текст непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Миловзоров, О. В. Основы электроники: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511789> (дата обращения: 27.01.2023).

2. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517772> (дата обращения: 27.01.2023).

3. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10368-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517773> (дата обращения: 27.01.2023).

4. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514160> (дата обращения: 27.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кравченко В.Б, Бородкин Е.А. Электротехника и схемотехника: ЭУМК: Электронные учебно-методические комплексы / В.Б. Кравченко. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2020.– Электронные учебно-методические комплексы.

4. Берикашвили В.Ш. Электронная техника: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ш. Берикашвили. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 336 с. – ISBN 978-5-4468-9930-2. – Текст непосредственный.

3. Берикашвили В.Ш. Основы электроники: ЭУМК: Электронные учебно-методические комплексы / В.Ш. Берикашвили. – 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – Электронные учебно-методические комплексы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров цепей; основы физических процессов в полупроводниках; параметры электронных схем и единицы их измерения; принципы выбора электронных устройств и приборов; принципы действия, устройство, основные характеристики электронных устройств и приборов; свойства полупроводниковых материалов; способы передачи информации в виде электронных сигналов; устройство, принцип действия и основные характеристики электронных приборов; математические основы построения цифровых устройств; основы цифровой и импульсной техники; цифровые логические элементы.</p> <p>Уметь: подбирать устройства электронной техники и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; снимать показания и пользоваться электронными измерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические схемы; проводить исследования цифровых электронных схем с использованием средств схемотехнического моделирования.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач на практическом занятии, тестирование, проверочные, лабораторные, самостоятельные и контрольные работы.</p>

Приложение 3.34

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.05	составлять план действия		
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы		
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	3
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основы военной службы		38 / 1		
Тема 1.1. Основы организации обороны государства	Содержание	4		
	Концепция национальной безопасности РФ. Военная доктрина. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации. Прогнозирование и оценка военной опасности и военной угрозы.	2	ОК 01 ОК 06	Зо 06.01 Уо 01.01
	Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск. Система руководства и управления Вооружёнными Силами.	2	ОК 01 ОК 06	Зо 06.01 Зо 01.01 Уо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Основные виды вооружений и военной техники	Содержание	14		
	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений. Вооружение Сухопутных войск. Бронетанковая техника. Материальная часть автомата Калашникова.	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06
	Вооружение военно-морского флота. Вооружение воздушно-космических сил. Специальное военное	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02

	снаряжение. Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из стрелкового оружия.			Уо 01.04 Уо 01.06
	Профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях, родственных получаемой профессии. Виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.	2	ОК 01 ОК 06	Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 06.01 Уо 01.07 Зо 01.01 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 01	Зо 01.05 Уо 01.03
	Практическое занятие 1 Материальная часть автомата Калашникова.	2		Уо 01.05 Уо 01.08
	Практическое занятие 2 Неполная разборка и сборка автомата.	4		
	Практическое занятие 3 Принятие положение для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание.	2		
Тема 1.3. Военная служба – особый вид государственной службы	Содержание	20		
	Основы военной службы. Военная обязанность. Организация и порядок призыва граждан на военную службу. Порядок прохождения военной службы по контракту. Порядок увольнения с военной службы. Пребывание в запасе. Порядок прохождения военных сборов.	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01
	Обязанности и ответственность военнослужащих. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Преступления против военной службы.	2	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 06.01
	Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Караульная служба. Обязанности и действия часового. Строи и управления ими.	2	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 06.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	Практическое занятие 4 Стрелецкая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.	2	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 06.01 Уо 04.01 Уо 04.02
	Практическое занятие 5 Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 06.01
	Практическое занятие 6 Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте.	4		Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01
	Практическое занятие 7 Выполнение стрельб из пневматической винтовки.	6	ОК 01 ОК 08	Зо 01.03 Уо 01.03 Уо 08.02
Раздел 2. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи		12 / 2		
Тема 2.1. Виды ран. Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях	Содержание Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.	2 2	ОК 01	Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.03
Тема 2.2. Оказание первой доврачебной помощи при термических повреждениях,	Содержание Первая (доврачебная) помощь при перегревании, при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при обморожениях, переохлаждении организма и общем замерзании.	2 2	ОК 01	Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.03

воздействии низких температур				
Тема 2.3. Оказание первой доврачебной помощи при отравлениях, утоплении, при острых нарушениях дыхания и кровообращения	Содержание	8		
	Первая (доврачебная) помощь при отравлениях, помощь при утоплении, при поражении электрическим током.	2	ОК 01	Зо 01.03 Уо 01.03
	Доврачебная помощь при клинической смерти. Первая (доврачебная) помощь при сердечном приступе, инсульте, инфаркте, острой сердечной недостаточности.	2		Уо 01.05 Уо 01.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 8 Выполнение действий по остановке кровотечений, наложение повязок при ранениях головы, туловища, конечностей, наложение шины и повязок при травмах, транспортировка пострадавшего.	2	ОК 01	Зо 01.03 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08
	Практическое занятие 9 Отработка на тренажёре искусственного дыхания, непрямого массажа сердца и выполнения прекардиального удара.	2		
Раздел 3. Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях		18 /		
Тема 3.1. Защита населения и территории при чрезвычайных ситуациях	Содержание	10		
	Общие понятия Безопасности жизнедеятельности. Обеспечение устойчивости объектов экономики, при воздействии природных и техногенных чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.05 Уо 01.07
	Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке. Мероприятия по противодействию терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	2	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 06.01 Уо 01.07
	Защита населения и территорий при стихийных бедствиях, авариях (катастрофах) на транспорте, авариях (катастрофах) на производственных объектах. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	2	ОК 01 ОК 07	Зо 01.01 Зо 07.01 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 01.07

				Уо 07.01 Уо 07.02
	Организация противопожарной защиты, изучение первичных средств пожаротушения, правил и способов спасения людей. Требования безопасности в различных условиях выполнения профессиональных обязанностей.	2	ОК 01 ОК 08	Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 08.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 10 Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.05
Тема 3.2. Задачи и основные мероприятия Гражданской обороны	Содержание	8		
	Организация ГО, цели и задачи. Структура и органы управления ГО. Силы ГО. Ядерное, химическое и биологическое оружие.	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.05 Уо 01.07
	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения.	2		
	Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.	2	ОК 01 ОК 06	Уо 01.07 Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 11 Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК.	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.05
Промежуточная аттестация				
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «ОБЖ и БЖД», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений. сред. проф. образования. / Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов – 19-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2022. – 208с.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений. сред. проф. образования. / Ю.Г. Сапронов, И.А. Занина. – М.: Академия, 2021. – 352 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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> (дата обращения: 03.02.2023).

2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511628> (дата обращения: 03.02.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. ПОБЕДИТЕЛИ. – URL: <https://www.pobediteli.ru/>
2. Музей Военно-Воздушных Сил. – URL: <http://www.monino.ru/>
3. Государственные символы России. История и реальность. – URL: <http://simvolika.rsl.ru/index.php?f=41>
4. Сайт МЧС РФ. – URL: <https://www.mchs.gov.ru/>
5. Сайт МВД РФ. – URL: <https://мвд.рф/>
6. Сайт Министерство обороны РФ. – URL: <http://mil.ru/>
7. Сайт ФСБ РФ. – URL: <http://www.fsb.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>«Отлично» - содержание освоено полностью, без пробелов, все, предусмотренные программой учебные задания, выполнены, качество их выполнения оценено высоко;</p> <p>«Хорошо» - содержание освоено полностью, без пробелов, все, предусмотренные программой учебные задания, выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой;</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство, предусмотренных программой обучения учебных заданий, выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки;</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>оценка выполнения письменных заданий: составления таблиц, схем, алгоритмов, т.п.</p> <p>тестирование;</p> <p>подготовка докладов, сообщений по темам;</p> <p>подготовка презентаций;</p> <p>решение ситуационных задач;</p> <p>выполнение практических занятий.</p>
<p>Уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от</p>	<p>«Отлично» - сформированы все необходимые умения, учебные задания, предусмотренные программой, выполнены,</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>оценка выполнения письменных заданий: составления таблиц, схем, алгоритмов, т.п.</p>

<p>негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>качество их выполнения оценено высоко; «Хорошо» - умения сформированы недостаточно, все, предусмотренные программой учебные задания, выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой; «Удовлетворительно» - сформированы необходимые умения работы с освоенным материалом, большинство, предусмотренных программой обучения учебных заданий, выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; «Неудовлетворительно» - не сформированы необходимые умения, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>тестирование; подготовка докладов, сообщений по темам; подготовка презентаций; решение ситуационных задач; выполнение практических занятий.</p>
--	--	--