

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.17

к ОПОП-П по специальности

13.02.01 Тепловые электрические станции

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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
13.02.01 Тепловые электрические станции

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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 пространстве	Содержание	6	
Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.		2	OK 06	Уо 06.01 Зо 06.01
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	OK 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	OK 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	OK 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	OK 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 Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование массовой культуры	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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 занятия, 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,</p>	<p>устный опрос, оценка выполнения практического занятия. оценка выполнения эссе. оценка выполнения конспектов по темам.</p>

	<p>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 3.19
к ОПОП-П по специальности
13.02.01 Тепловые электрические станции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 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.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью ОГСЭ ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.01 Тепловые электрические станции. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии 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
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	152
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	152
<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. Вводный курс		6 / 2		
Тема 1.1. Теоретические основы перевода технической документации	Содержание			
	Лексический материал по теме. 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		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	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 / 18		
Тема 2.1.	Содержание	10 / 2		

История научно-технических открытий	Лексический материал по теме. 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		
	Лексический материал: Открытия. Томас Эдисон. Майкл Фарадей. Джеймс Максвелл. 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. Математические действия, операции	Содержание	14 / 10		
	Лексический материал по теме. 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		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 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 / 4		
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		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	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		Уо 04.01 Уо 09.01
	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		102 / 30		
Тема 3.1. Основные понятия энергетики	Содержание	12 / 4		
	Лексический материал по теме. 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		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	12		
	Практическое занятие 26 Введение в энергетический бизнес	2		
	Практическое занятие 27 Виды топлива и источников энергии	2		
	Практическое занятие 28 Регулирование рынка энергетики	2		
	Практическое занятие 29 Топливный элемент	2		
	Практическое занятие 30 Энергосбережение	2		
	Практическое занятие 31 Киотский протокол	2		
Тема 3.2.	Содержание	24 / 6		

Термодинамика	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - 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		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	24		
	Практическое занятие 32 Принципы и определения кондиционирования воздуха и охлаждения	4		
	Практическое занятие 33 Термометры	2		
	Практическое занятие 34 Пар. Давление пара	2		
	Практическое занятие 35 Энтальпия	2		
	Практическое занятие 36 Газ	2		
	Практическое занятие 37 Кипение	2		
	Практическое занятие 38 Эффект Джоуля Томсона	2		
	Практическое занятие 39 Охлаждение	2		
	Практическое занятие 40 Генераторы	2		
	Практическое занятие 41 Тепловые двигатели и нагнетатели	2		
	Практическое занятие 42	2		

	Конденсаторы			
Тема 3.3. Энергосистема	Содержание	18 / 8		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - причастные и деепричастные обороты; - Систематизация знаний о модальных глаголах и их эквивалентах		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	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 Виды электростанций	2		
	Практическое занятие 47 Тепловые электростанции	2		
	Практическое занятие 48 Гидроэлектростанции	2		
	Практическое занятие 49 Атомная электростанция	2		
	Практическое занятие 50 Поломки турбин. Способы их починки	2		
	Практическое занятие 51 Будущее энергетики	2		
Тема 3.4. Энергия. Виды энергии	Содержание	8 / 4		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал - повелительное наклонение; - инфинитив и инфинитивный оборот		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 52 Виды энергии	2		
	Практическое занятие 53	2		

	Звуковая энергия			
	Практическое занятие 54 Энергия излучения	2		
	Практическое занятие 55 Электрическая энергия	2		
Тема 3.5. Источники энергии. Гидроэнергетика	Содержание	26 / 4		
	Лексический материал: Технический прогресс и его роль в жизни человека. Современная техника. Основные инструменты. Грамматический материал: -составительное наклонение; -употребление составительного 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.		OK 01 OK 02 OK 04 OK 09	Уо 01.01 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		
	Практическое занятие 56 Технический прогресс и его роль в жизни человека	2		
	Практическое занятие 57 Солнечная энергия	2		
	Практическое занятие 58 Закон сохранения энергии	2		
	Практическое занятие 59 Гидроэнергетика	2		
	Практическое занятие 60 Геотермальная энергия	2		
	Практическое занятие 61 Энергия ветра, энергия волн	2		
	Практическое занятие 62 Твердое топливо	2		
	Практическое занятие 63 Газ и нефть	2		

	Практическое занятие 64 Атомная энергия	2		
	Практическое занятие 65 Виды электростанций	2		
	Практическое занятие 66 Защита окружающей среды	2		
	Практическое занятие 67 Атомная энергетика	2		
	Практическое занятие 68 Будущее энергетики	2		
Тема 3.6. Профессиональная деятельность специалиста	Содержание	14 / 4		
	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		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	14		
	Практическое занятие 69 Официальная и неофициальная переписка	2		
	Практическое занятие 70 Виды писем. Правила оформления писем.	2		
	Практическое занятие 71 Телефонные звонки	2		
	Практическое занятие 72 Деловые встречи	2		
	Практическое занятие 73 Переговоры	2		
	Практическое занятие 74 Составление и заполнение документов	2		
	Практическое занятие 75 Написание резюме	2		

Промежуточная аттестация			
Всего:	152		

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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 – EnglishforTechnicalColleges: 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: -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>	<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 - 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</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,</p>	<p>Устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач на практическом занятии, тестирование, проверочные, лабораторные, самостоятельные и контрольные работы, экзамен.</p>

<p>построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p>	<p>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>	
---	--	--

Приложение 3.20
к ОПОП-П по специальности
13.02.01 Тепловые электрические станции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 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.04 Физическая культура»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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	152
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	10
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
1	2	3	4	
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,	2	ОК 08	Уо 08.02 Зо 08.03

	коррекция массы тела средствами физического воспитания. Основы профессионально прикладной физической подготовки. Профессиограммы. Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности			
Раздел 2. Практическая часть. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		142		
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	74		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	74		
	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	32	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
	Волейбол	30		

	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 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. Прием 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		
	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		
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	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		

	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	22		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		
	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)	22	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.	4	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04

	Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП			
Промежуточная аттестация				
Всего:		152		

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 13.02.01 Тепловые электрические станции

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,</p>	<p>Анализ сообщений, тестирование, наблюдение за проведением комплекса зарядки в группе. Выполнение контрольных нормативов.</p>

	<p>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
13.02.01 Тепловые электрические станции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.05 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.05 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.05 Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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
Уо 04.02		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Зо 04.02	основы проектной деятельности

		профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	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	38
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
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, 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
1	2	3	4	
Раздел 1. Основные характеристики общения		18 / -		
Тема 1.1. Введение в курс психологии общения	Содержание	2		
	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	6		
	Природа и цель коммуникаций, Вербальная коммуникация: определение, функции и основные характеристики. Структура и схема диалога. Культурные различия в вербальной коммуникации Невербальная коммуникация. Функции и базовые системы невербальной коммуникации	2	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07
	Коммуникативные барьеры и их преодоление. Речевое воздействие в массовой коммуникации. Основа современных моделей убеждающей коммуникации	2		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	2	ОК 04	Уо 04.01

	Социально психологический тренинг Коммуникативные барьеры и их преодоление		OK 09	Уо 04.02 Уо 09.02 Зо. 04.01 Зо 04.02 Зо 09.04
Тема 1.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание	6		
	Общение как взаимодействие. Виды межличностного взаимодействия	2	OK 02 OK 05	Уо 02.01 Уо 02.02
	Позиции взаимодействия в русле транзактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль	2	OK 09	Уо 02.04 Уо 05.01 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 2 Ролевая игра «Родитель, взрослый, дитя»	2	OK 04 OK 05 OK 09	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.03 Зо. 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 09.04
Тема 1.4. Психологическая структура личности и её проявление в общении	Содержание	4		
	Направленность личности и темперамента. Типы темперамента в общении	2	OK 02 OK 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03
	Характер и личность. Способности. Воля и волевые действия	2		Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 Зо 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01
Раздел 2. Конфликтное общение		6 /-		
Тема 2.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики	Содержание	2		
	Понятие конфликта и его структура	2	OK 02 OK 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01
Тема 2.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	Содержание	4		
	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций	2	OK 02 OK 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	OK 04 OK 09	Уо 04.01 Уо 04.02
Практическое занятие 3 Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации	2	Уо 09.02 3o. 04.01 3o 04.02 3o 09.04		
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
Тема 3.2. Психология публичного выступления	Содержание	2		
	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	4		
	Психология общения в профессиональной деятельности	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 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 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	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

				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	Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.07 Уo 05.01 Уo 09.02 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 5 Кейсы – задания. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Психология общения в моей профессиональной деятельности»	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
Промежуточная аттестация				
Всего:		38		

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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. Кошева, И.П. Профессиональная этика и психология делового общения: Учебное пособие / И.П. Кошева, 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. 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 3.22
к ОПОП-П по специальности
13.02.01 Тепловые электрические станции

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 математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, 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
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	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 01.08	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 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	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		
--------------	----------	--	--	--

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	44
лабораторные работы	
практические занятия	20
<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 линейной алгебры		12 / 3		
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание	4 / 1		
	Матрицы. Элементарные преобразования матриц.	2/1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 02.02
	Определители 2 и 3 порядков	2		
Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	Содержание	8 / 2		
	Решение систем линейных уравнений методом Крамера	2/1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2/1		
	Применение систем линейных уравнений к задачам профессиональной деятельности			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
Практическое занятие 1 Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера	2			

	Практическое занятие 2 Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	2		Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 02.02
Раздел 2. Основы теории комплексных чисел		8 / 1		
Тема 2.1. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы комплексного числа	Содержание	8 / 1		
	Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02 Уо 01.03
	Полярная система координат. Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа. Действия над числами в тригонометрической и показательной формах.	2/1	ОК 04 ОК 05	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 02.01 Уо 02.02
	Практическое занятие 3 Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2		Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 05.01
	Практическое занятие 4 Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	2		Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.02
Раздел 3. Математический анализ		34 / 6		
Тема 3.1. Дифференциальное исчисление	Содержание	4 / 1		
	Пределы, непрерывность функций.	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02 Уо 01.03
	Производная функции. Дифференциал функции.	2/1	ОК 04 ОК 05	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 02.02
Тема 3.2.	Содержание	12 / 4		

Интегральное исчисление	Неопределенный интеграл и его свойства. Нахождение неопределенного интеграла методами подстановки и интегрирования по частям	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02
	Определенный интеграл, его свойства и его геометрический смысл.	2		Уо 01.03
	Решение практических задач на нахождение работы, совершаемом газом, при адиабатном процессе.	2/2		Уо 01.04
	Вычисление определенного интеграла методами подстановки и интегрирования по частям.	2		Уо 01.05
	Приложения определенного интеграла к решению задач по определению величины заряда при прохождении электрического тока в проводнике.	2/2		Уо 01.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.09
	Практическое занятие 5 Дифференциальное и интегральное исчисление	2		Уо 02.01
Тема 3.3. Дифференциальные уравнения	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02
	Дифференциальные уравнения. Основные понятия. Дифференциальные уравнения 1 порядка с разделяющимися переменными.	2		Уо 01.03
	Линейные дифференциальные уравнения I порядка.	2		Уо 01.04
	Линейные однородные дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами	2		Уо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 01.08
	Практическое занятие 6 Решение дифференциальных уравнений первого порядка.	2		Уо 01.09
	Практическое занятие 7 Решение дифференциальных уравнений второго порядка.	2		Уо 02.01
				Уо 02.02
Тема 3.4. Ряды	Содержание	8 / 1		
	Числовые ряды. Основные понятия. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак Даламбера.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02
	Степенные ряды. Ряд Тейлора.	2		Уо 01.03
	Ряды Фурье. Разложение функций в ряд Фурье.	2/1		Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 01.05
		Уо 01.08		

	работ			Уо 01.09
	Практическое занятие 8 Разложение функции в ряд Фурье.	2		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 02.02
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		10		
Тема 4.1. Вероятность случайного события	Содержание	4		
	Случайные события, их виды. Вероятность случайного события. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	OK 01 OK 02	Уо 01.02 Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	OK 04 OK 05	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	Практическое занятие 9 Решение задач на определение вероятности события.	2		Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 02.02
Тема 4.2. Дискретная случайная величина	Содержание	6	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.02
	Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Формула Бернулли.	2		
	Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 10 Построение ряда распределения случайной величины	2		

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания: 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>Умения: 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 г\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 и письменный опросы, решение профессионально – ориентированных задач на практических занятиях, тестирование, проверочные, самостоятельные и практические работы, тематические зачеты, дифференцированный зачет.</p>

Приложение 3.23
к ОПОП-П по специальности
13.02.01 Тепловые электрические станции

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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
1	2	3	4	5
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	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02

	Сделать сравнительный анализ по различным ресурсам в мире. Определить место России в мире по количеству различных ресурсов			Зо 07.01 Зо 07.02
Тема 1.4. Экологическое состояние гео- и экосистем и его оценка. Экологический кризис	Содержание	6		
	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	Содержание	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01
	Инвентаризация и создание кадастров природных ресурсов. Экологизация технологических процессов	2		

использования природных ресурсов				3o 07.02 3o 07.03
Тема 2.2. Принципы рационального использования природных и водных ресурсов	Содержание	6		
	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 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	4	OK 07	Уo 07.01 Уo 07.02 3o 07.01 3o 07.02 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	OK 07	Уo 07.01
	Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Истощаемость 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	4		Уo 07.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03

	эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране			
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	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Раздел 4. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем		4 /		
Тема 4.1. Понятие о мелиорации, ее объектах и классификация мелиораций	Содержание	2		
	Понятие - мелиорация. Объекты мелиорации. Классификация. Улучшение свойств геосистем с помощью мелиораций. Улучшение свойств геосистем. «Ландшафтный дизайн»	2	OK 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	OK 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	OK 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 6	4	OK 07	Уо 07.01

	Принципы расчета выбросов загрязняющих веществ. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха на промышленных предприятиях			Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Тема 5.2.	Содержание	2		
Правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность в России	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	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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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. Маршинин, А. В. Природопользование: ресурсоведение : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маршинин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12421-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496299>

2. Хлуденева, Н. И. Основы экологического права : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Хлуденева, М. В. Пономарев, Н. В. Кичигин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04927-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489781>

3. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru/>
4. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
5. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
6. 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 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>		

определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте		
--	--	--

Приложение 3.24
к ОПОП-П по специальности
13.02.01 Тепловые электрические станции

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 специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.1, 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 4.1	У.4.1.01	читать технологические схемы ТЭС	З.4.1.02	схемы и классификацию систем теплоснабжения
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	48
в т.ч. в форме практической подготовки	44
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	
практические занятия	44
<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		10 / 8		
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 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 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 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Практическое занятие 2 Выполнение титульного листа альбома чертежным шрифтом	2			
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	Практическое занятие 3 Приемы вычерчивания контуров технических деталей (деление окружности на равные части, сопряжения)	2		
	Содержание	2		

Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4 Лекальные кривые. Уклон, конусность. Контур технической детали	2	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Раздел 2. Проекционное черчение		16 / 14		
Тема 2.1. Метод проекций	Содержание	4		
	Основы начертательной геометрии	2	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 5 Эпюр Проецирование точки и прямой. Комплексный чертеж точки. Проецирование плоскости. Решение задач	2	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Тема 2.2. Поверхности тела	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 6 Геометрические тела	2	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Тема 2.3. Аксонометрические проекции	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 7	2	ПК 4.1	3.4.1.02

	АксонOMETрические проекции. АксонOMETрические проекции плоских фигур. АксонOMETрические проекции геометрических тел		ОК 01	Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	Практическое занятие 8 Построение изометрической проекции	2		
Тема 2.4. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 9 Сечение геометрических тел плоскостью	2	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Тема 2.5. Проекция модели	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 10 Эпюр Сечение геометрических полых тел. Пересечение геометрических полых тел проецирующей плоскостью	4	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		4 / 4		
Тема 3.1. Технический рисунок	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 11 Правила замера размеров деталей измерительным инструментом. Эскиз детали. Технический рисунок	4	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Раздел 4. Машиностроительное черчение		14 / 14		
	Содержание	4		

Тема 4.1. Изображения: виды, разрезы, сечения	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 12 Виды. Разрезы. Сечения	4	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Тема 4.2. Разъемные соединения	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 13 Виды разъемных соединений. Винтовые поверхности. Типы резьб	4	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Тема 4.3. Чтение и детализация чертежей	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 14 Общие сведения об изготовлении сборочных чертежей и чертежей общего вида. Чтение чертежа	2	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	Практическое занятие 15 Выполнение эскизов деталей	2		
	Практическое занятие 16 Выполнение рабочих чертежей	2		
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		4 / 4		
Тема 5.1. Теплотехнические схемы	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 17 Условные графические обозначения на тепловых и гидравлических схемах	2	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 Зо 01.03 Зо 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03

Тема 5.2. Выполнение чертежей общего вида элементов технологического оборудования турбинного и котельного отделений	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 18 Особенности выполнения узлов и оборудования котельного и турбинного отделений	2	ПК 4.1 ОК 01	3.4.1.02 3о 01.03 3о 01.05 У.4.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Промежуточная аттестация				
Всего:		48		

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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. Пшеничной. — 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. Рожкова Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. – М.: Академия, 2012. – 448с.
4. Официальный сайт АСКОН. Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса. – URL: <http://ascon.ru/> (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. ГОСТ 2.114-2016 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия. –URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200138642> (дата обращения: 18.01.2023).
7. ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.eurotest.ru/upload/iblock/620/620c82ac91180da19655b4dff6633815.pdf>
8. ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Масштабы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006583>
9. ГОСТ 2.303-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Линии. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-303-68-eskd>
10. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Шрифты чертежные. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200003503/>
11. ГОСТ 2.305-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Изображения - виды, разрезы, сечения. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006584>
12. ГОСТ 2.307-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Нанесение размеров и предельных отклонений. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200086238>
13. ГОСТ 2.317-2011 Единая система конструкторской документации. (ЕСКД). Аксонометрические проекции. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200086240/>
14. ГОСТ 2.101-68 Единая система конструкторской документации. (ЕСКД). Виды изделий. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-101-68>
15. ГОСТ 2.11708-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба. Термины и определения. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200011582>
16. ГОСТ 24705-2004 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200038934>
17. ГОСТ 6111-52 Резьба коническая дюймовая с углом профиля 60°. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200012230>

18. ГОСТ 6211-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная коническая. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200012231>
19. ГОСТ 2.315-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006592>
20. ГОСТ 3262-75 Трубы стальные водопроводные. Технические условия. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001411>
21. 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>
22. 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>
23. ГОСТ 24071-97 Основные нормы взаимозаменяемости. Сегментные шпонки и шпоночные пазы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200012271>
24. ГОСТ 2203-76 Шпильки с ввинчиваем концом длинной. Класс точности В. Конструкция и размеры. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200007685>
25. 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>
26. ГОСТ 2.601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200004380>
27. 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>
28. 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>
29. 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>
30. ГОСТ 24642-81 Допуски формы и расположения поверхностей. Основные термины и определения. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200011736>
31. ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001992>
32. 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>
33. ГОСТ 2.106-96 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Текстовые документы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001979>

34. 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>
35. ГОСТ 2.702-75 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001981>
36. 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>
37. 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/>
38. 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/>
39. 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>
40. ГОСТ 2.710-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001985>
41. ГОСТ 2.104-2006 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные надписи. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200045443>
42. Всезнающий сайт про черчение. Онлайн учебник. – URL: <https://cerch/ru>
43. 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: законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графиках; техника и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации(ЕСТД).</p>	<p>«Отлично» - содержание материала освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «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>
<p>Уметь: выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графиках; оформлять технологическую и конструкторскую</p>		

документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.		
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Электротехника и электроника

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 и электроника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.3, 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 1.3	У.1.3.02	контролировать показания средств измерения	3.1.3.02	схемы автоматических защит основного и вспомогательного котельного оборудования
ПК 2.1	У.2.1.05	анализировать работу вспомогательного оборудования по заданным значениям контролируемых величин	3.2.1.02	технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
ПК 2.3	У.2.3.02	контролировать показания средств измерения	3.2.3.01	функциональные схемы регулирования вспомогательного оборудования турбинной установки
			3.2.3.02	схемы автоматических защит основного и вспомогательного оборудования турбинной установки
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	48
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	10
практические занятия	4
<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. Электротехника		48 / 14		
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	4	ПК 1.3	3.1.3.02
	Электрическое поле. Электрический заряд. Закон Кулона. Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01	3.2.1.02 3.2.3.01 3.2.3.02
	Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора	2	ОК 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 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
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	14		
	Электрический ток в металлах и электролитах. Законы Ома для участка и полной цепи. Сопротивление и проводимость. Электродвижущая сила. Закон Джоуля-Ленца. Допустимая токовая нагрузка. Мощность	2	ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02	У.1.3.02 У.2.1.05 У.2.3.02 3.1.3.02 3.2.1.02 3.2.3.01 3.2.3.02
	Задачи расчёта электрической цепи. УГО. Схемы замещения электрической цепи. Ветвь, Узел, контур. Законы Кирхгофа. Эквивалентное сопротивление	2		Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.06 Уo 01.07 Уo 01.08 Уo 01.09
	Потенциальная диаграмма для одноконтурной цепи. Потери напряжения в проводах	2		Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08
	Расчет электрических цепей произвольной конфигурации различными методами	2		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	6		
	Практическое занятие 1 Расчет электрических цепей постоянного тока	2	ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02	У.1.3.02 У.2.1.05 У.2.3.02
	Лабораторная работа 1 Исследование работы электрической цепи постоянного тока при последовательном и параллельном соединении резисторов	2		3.1.3.02 3.2.1.02 3.2.3.01 3.2.3.02
	Лабораторная работа 2 Смешанное соединение резисторов	2		Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.06 Уo 01.07 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 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. Электромагнетизм	Содержание	6		
	Основные свойства и характеристики магнитного поля	2	ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02	3.1.3.02
	Магнитные цепи. Расчет неразветвленной магнитной цепи	2		3.2.1.02
	Электромагнитная индукция. Электромагнитная сила	2		3.2.3.01
3.2.3.02				
		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
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Содержание	16		
	Основные параметры и способы изображения переменного тока	2	ПК 1.3 ПК 2.1	У.1.3.02 У.2.1.05
	Электрическая цепь: с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности (идеальной); с емкостью	2	ПК 2.3 ОК 01	У.2.3.02 3.1.3.02
	Электрическая цепь с реальной индуктивностью и емкостью	2	ОК 02	3.2.1.02 3.2.3.01 3.2.3.02
	Неразветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока. Определение цепи по заданной векторной диаграмме	2		У.0 01.01 У.0 01.02 У.0 01.03 У.0 01.04 У.0 01.05 У.0 01.06 У.0 01.07 У.0 01.08 У.0 01.09
	Разветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока. Определение цепи по заданной векторной диаграмме. Коэффициент мощности и его технико-экономическое значение	2		У.0 02.01 У.0 02.02 У.0 02.03 У.0 02.04 У.0 02.05 У.0 02.06 У.0 02.07 У.0 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	6		
	Практическое занятие 2 Расчет цепей переменного тока с R,L,C	2	ПК 1.3 ПК 2.1	У.1.3.02 У.2.1.05
	Лабораторная работа 3 Исследование работы электрической цепи переменного тока при последовательном соединении сопротивлений R, L, C	2	ПК 2.3 ОК 01 ОК 02	У.2.3.02 3.1.3.02 3.2.1.02 3.2.3.01 3.2.3.02
	Лабораторная работа 4 Исследование работы электрической цепи переменного тока при параллельном соединении сопротивлений R, L, C	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 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 1.5. Электрические измерения	Содержание	8		
	Основные понятия измерения. Системы электроизмерительных приборов	2	ПК 1.3 ПК 2.1	У.1.3.02 У.2.1.05
	Измерение мощности, электрической энергии	2	ПК 2.3	У.2.3.02
	Измерение электрического сопротивления, тока и напряжения	2	ОК 01 ОК 02	3.1.3.02 3.2.1.02 3.2.3.01 3.2.3.02 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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Лабораторная работа 5 Измерение сопротивлений методом амперметра и вольтметра, омметра и измерительным мостом	2	ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02	У.1.3.02 У.2.1.05 У.2.3.02 3.1.3.02 3.2.1.02 3.2.3.01 3.2.3.02 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.06 Уo 01.07 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 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:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехника и электроника», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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.

2. 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. 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. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —
URL: <https://urait.ru/bcode/514846> (дата обращения: 24.01.2023).

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. 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. 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <p>классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</p> <p>методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</p> <p>основные законы электротехники;</p> <p>основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</p> <p>основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</p> <p>основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</p> <p>параметры электрических схем и единицы их измерения;</p> <p>принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;</p> <p>принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</p> <p>свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</p> <p>способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</p> <p>характеристики и параметры электрических и магнитных полей</p> <p>Уметь:</p> <p>подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными</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, экзамен.</p>

<p>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; собирать электрические схемы; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</p>		
---	--	--

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 среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, 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 1.1	У.1.1.05	определять правильность действия персонала при возникновении неполадок в работе котла и вспомогательного оборудования	3.1.1.01	устройство, принцип работы и технические характеристики котлов
ПК 1.4	У.1.4.04	определять последовательность и объем работ при проведении режимных видов испытаний	3.1.4.03	основы организации, проведения теплотехнических испытаний котлов и вспомогательного оборудования
ПК 2.1	У.2.1.05	анализировать работу вспомогательного оборудования по заданным значениям контролируемых величин	3.2.1.01	устройство, принцип работы и технические характеристики турбины и вспомогательного оборудования
ПК 2.4	У.2.4.01	выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе турбинного оборудования, применяемые инструменты и приспособления	3.2.4.03	основы организации, проведения теплотехнических испытаний турбин и вспомогательного оборудования
ПК 3.1	У.3.1.03	определять последовательность и содержание ремонтных работ	3.3.1.07	требования нормативно-технической документации по проведению ремонтных работ
ПК 3.3	У.3.3.01	определять потребности в инструменте и материалах	3.3.3.01	технология и способы ремонта деталей и узлов

		при различных видах ремонта		котельной, турбинной установок и вспомогательного оборудования
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	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. Стандартизация		26 / 8		
Тема 1.1. Введение. Сущность стандартизации	Содержание	2		
	Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация». Значение и основная цель учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины, её связь с другими дисциплинами, роль и место в формировании научно-теоретических основ специальности. Новейшие достижения и перспективы развития науки в России. Зарождение и становление стандартизации. Международная организация по 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
Тема 1.2. Стандартизация и качество продукции	Содержание	2		
	Основные термины и определения. Закон «О стандартизации в Российской Федерации». Нормативные документы по стандартизации, виды стандартов. Цели и задачи стандартизации. Стандартизация как основа совместимости. Стандартизация как основа взаимозаменяемости. Стандартизация как основа безопасности. Стандартизация моделирования функциональных структур	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	6		

Тема 1.3. Техническое регулирование в Российской Федерации	Нормативно-правовая основа стандартизации. Основы технического регулирования в Российской Федерации. Основные понятия. Документы системы стандартизации в Российской Федерации. Системы и комплексы общетехнических стандартов. Участники работ по стандартизации. Стандартизация моделирования функциональных структур	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	ПК 1.1 ПК 1.4	3.1.1.01 3.1.4.03
	Практическое занятие 1 Составление структуры нормативного документа	2	ПК 2.1 ПК 2.4	3.2.1.01 3.2.4.03
	Практическое занятие 2 Анализ основных положений комплексов ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП. Основные определения, понятия	2	ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.3.1.07 3.3.3.01 Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 У.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.3.01 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 1.4. Основные методы стандартизации	Содержание	4		
	Термины и определения. Ряды предпочтительных чисел. Параметрические ряды. Методы стандартизации. Унификация как основной метод стандартизации. Агрегатирование на основе унифицированных узлов и деталей	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02
	Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация. Гармонизация стандартов. Международные организации по стандартизации. Стандартизация энергетического оборудования	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 1.5. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	Содержание	12		
	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
	Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Основные термины и определения. Допуск. Посадки	2		Зо 03.02 Уо 01.02
	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		Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	Обозначение посадок на чертежах. Порядок выбора и назначения квалитета точности и посадок. Посадки с зазором. Переходные посадки. Посадки с гарантированным натягом	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.1 ПК 1.4	3 3.1.1.01 3.1.4.03
	Практическое занятие 3 Определение годности действительных размеров	2	ПК 2.1 ПК 2.4	3.2.1.01 3.2.4.03
	Практическое занятие 4	2	ПК 3.1	3.3.1.07

	Определение характера соединения, расчёт посадок		ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.3.3.01 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.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.3.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01
Раздел 2.Метрология		14 / 2		
Тема 2.1. Основы метрологии	Содержание	4		
	Основные термины и определения метрологии. Задачи и приоритетные направления метрологии. Нормативно-правовые и организационные основы метрологического обеспечения точности. Международная система единиц СИ	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02
	Метрологические службы Российской Федерации. Международные организации по метрологии. Обеспечение единства измерений в Российской Федерации. Метрологическое обеспечение изделий на стадиях их жизненного цикла	2		Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02

Тема 2.2. Средства,	Содержание	10 / 2		
методы и погрешность измерений	Погрешность измерений. Измерительная информация. Точность измерений. Правильность измерений. Виды погрешностей	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04
	Виды измерений и контроля. Виды измерений. Методы измерений	2		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
	Датчики и преобразователи. Характеристики датчиков. Схемы датчиков. Измерение и контроль электрических и магнитных величин	2		Уо 02.05 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 5 Расчёт погрешности измерений	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.1.1.01 3.1.4.03 3.2.1.01 3.2.4.03 3.3.1.07 3.3.3.01 Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 У.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.3.01 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 /-		
Тема 3.1. Основы сертификации. Подтверждение соответствия	Содержание	4		
	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
	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		Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 3.2. Управление качеством продукции	Содержание	4		
	Квалиметрическая оценка качества продукции. Основные задачи квалиметрии. Классификация показателей качества продукции. Показатели качества продукции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02
	Системный подход к управлению качеством продукции. Определения. Проблемы управления. Инженерные методы управления качеством. Контрольные карты	2		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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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. «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 1-5</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>		

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, 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 1.1	У.1.1.05	определять правильность действия персонала при возникновении неполадок в работе котла и вспомогательного оборудования	3.1.1.01	устройство, принцип работы и технические характеристики котлов
ПК 1.4	У.1.4.04	определять последовательность и объем работ при проведении режимных видов испытаний	3.1.4.03	основы организации, проведения теплотехнических испытаний котлов и вспомогательного оборудования
ПК 2.1	У.2.1.05	анализировать работу вспомогательного оборудования по заданным значениям контролируемых величин	3.2.1.01	устройство, принцип работы и технические характеристики турбины и вспомогательного оборудования
ПК 2.4	У.2.4.01	выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе турбинного оборудования, применяемые инструменты и приспособления	3.2.4.03	основы организации, проведения теплотехнических испытаний турбин и вспомогательного оборудования
ПК 3.1	У.3.1.03	определять последовательность и содержание ремонтных работ	3.3.1.07	требования нормативно-технической документации по проведению ремонтных работ
ПК 3.3	У.3.3.01	определять потребности в инструменте и материалах	3.3.3.01	технологии и способы ремонта деталей и узлов

		при различных видах ремонта		котельной, турбинной установок и вспомогательного оборудования
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
ОК 02	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	Зо 02.02	приемы структурирования информации
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	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	82
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы	
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	12

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
1	2	3	4	
Раздел 1. Теоретическая механика. Статика		16 / 6		
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание Содержание дисциплины, её роль и значение в технике. Механическое движение. Разделы дисциплины «Техническая механика». Требования, предъявляемые к дисциплине. Роль учебной дисциплины «Техническая механика» в общепрофессиональной подготовке специалиста. Основные понятия и аксиомы статики. Определение равнодействующей двух сил	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 1.2. Плоская система сходящихся сил.	Содержание Плоская система сходящихся сил. Сложение сил. Геометрическое условие равновесия. Силовой многоугольник. Приведение сил к одной точке. Проекция силы на ось, правило знаков, частные случаи. Определение равнодействующей силы с помощью её проекций. Условие равновесия, уравнения равновесия. Решение задач на равновесие аналитическим способом	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		
	Практическое занятие 1 Определение реакций связей ПССС	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
Тема 1.3. Пара сил и моменты сил	Содержание	2		
	Пара сил. Момент пары сил. Свойства пары сил. Эквивалентность пар сил. Момент силы относительно точки	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	4		
	Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Главный вектор и главный момент системы. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02

	формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор балочных систем			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 2 Определение реакций опор балки	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
Тема 1.5. Центр тяжести. Геометрические характеристики плоских сечений.	Содержание	4		
	Определение положения центра тяжести фигур, составленных из стандартных профилей и простых геометрических фигур. Центр системы параллельных сил. Геометрические характеристики плоских сечений. Статические моменты сечения. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца	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 3 Определение центра тяжести плоской фигуры	2	ОК 01 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 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01
Раздел 2. Кинематика		2 /		
Тема 2.1. Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела	Содержание Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Способы задания движения точки. Скорость, ускорение. Частные случаи движения точки. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение вокруг неподвижной оси. Определение параметров вращательного движения твёрдого тела	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
Раздел 3. Динамика		2 /		
Тема 3.1. Основные понятия и аксиомы динамики. Трение	Содержание Основные понятия и аксиомы динамики. Две основные задачи динамики. Принцип инерции. Основной закон	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04

	динамики. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Трение скольжения. Трение качения			Зo 02.02 Зo 03.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02
Раздел 4. Сопротивление материалов		24 / 8		
Тема 4.1. Основные положения	Содержание	2		
	Основные положения. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения. Напряжение нормальное и касательное	2	OK 01 OK 02 OK 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
Тема 4.2. Растяжение и сжатие. Срез и смятие	Содержание	6		
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальные напряжения. Касательные напряжения. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Напряжения предельные и допускаемые. Условия прочности при растяжении и сжатии	2	OK 01 OK 02 OK 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		
	Практическое занятие 4 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений	2	OK 01 OK 02 OK 03	Зo 01.06 Зo 01.05 Зo 02.04

			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
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Срез, смятие. Расчеты на срез и смятие. Условие прочности	2		
Тема 4.3. 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		
	Практическое занятие 5 Проектный расчет вала из условий прочности и жесткости	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

				3o 04.02 3o 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 4.4. Изгиб	Содержание	6		
	Изгиб. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок	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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 6 Расчет балки на изгиб	2	ОК 01 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 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05

				Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Геометрические характеристики поперечных сечений бруса	2		
4.5. Понятие о теориях прочности. Устойчивость сжатых стержней	Содержание	6		
	Понятие о сложном деформированном состоянии. Расчет круглого бруса на изгиб с кручением. Формулы для расчета эквивалентных напряжений. Понятие об устойчивом и не устойчивом равновесии. Способы определения критической силы. Расчет по формуле Эйлера. Пределы применимости формулы Эйлера. Расчет критического напряжения по формуле Ясинского для стальных стержней	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 7 Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения	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
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Понятие о сопротивлении усталости	2		
Раздел 5. Детали машин		26 / 6		
Тема 5.1. Основные положения	Содержание	2		
	Цель и задачи раздела «детали машин». Механизм и машина. Классификация машин. Детали и узлы, их классификация. Современные направления в развитии машиностроения. Соединения разъемные и неразъемные. Надежность машин. Требования, предъявляемые к машинам и деталям. Кинематические пары и цепи. Кинематические схемы	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	3.1.1.01 3.1.4.03 3.2.1.01 3.2.4.03 3.3.1.07 3.3.3.01 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.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.3.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	Содержание	4		

Тема 5.2. Общие сведения о передачах	Вращательное движение, его достоинство и роль в механизмах и машинах. Назначение передач. Классификация передач по принципу действия и принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3	3.1.1.01 3.1.4.03 3.2.1.01 3.2.4.03 3.3.1.07 3.3.3.01
	Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Кинематика механизмов, механические передачи, виды и устройство передач, соединения деталей	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	3о 01.06 3о 01.05 3о 02.04 3о 02.02 3о 03.02 У.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.3.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 5.3. Зубчатые передачи	Содержание	10		
	Общие сведения о зубчатых передачах, классификация зубчатых передач, достоинства и недостатки, область применения. Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения. Основные сведения об изготовлении зубчатых колес. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3	3.1.1.01 3.1.4.03 3.2.1.01 3.2.4.03 3.3.1.07 3.3.3.01
	Цилиндрическая прямозубая передача. Редукторы, типы, назначения, устройство, основные типы смазочных устройств	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	3о 01.06 3о 01.05 3о 02.04 3о 02.02 3о 03.02 У.1.1.05

				У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.3.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ПК 1.1 ПК 1.4	3.1.1.01 3.1.4.03
	Практическое занятие 8 Механический расчет привода	2	ПК 2.1 ПК 2.4	3.2.1.01 3.2.4.03
	Практическое занятие 9 Геометрический расчет привода	2	ПК 3.1 ПК 3.3	3.3.1.07 3.3.3.01
	Практическое занятие 10 Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора	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.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.3.01 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 5.4. Червячные передачи	Содержание	2		
	Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация червячных передач. Основные параметры редукторов. Конструкции основных деталей редукторов	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	3.1.1.01 3.1.4.03 3.2.1.01 3.2.4.03 3.3.1.07 3.3.3.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.04 3о 02.02 3о 03.02 У.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.3.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 5.5. Ременные и цепные передачи	Содержание	2		
	Общие сведения о ременных передачах, классификация, достоинства и недостатки. Общие сведения о цепных передачах, достоинства и недостатки. Область применения ременных и цепных передач	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02	3.1.1.01 3.1.4.03 3.2.1.01 3.2.4.03 3.3.1.07 3.3.3.01 3о 01.06 3о 01.05

			ОК 03	3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 У.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.3.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02
Тема 5.6.	Содержание	2		
Валы и оси	Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей. Материалы валов и осей. Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов. Основы расчета валов и осей. Типы и конструкции инструментов и контрольно-измерительных приборов	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	3.1.1.01 3.1.4.03 3.2.1.01 3.2.4.03 3.3.1.07 3.3.3.01 3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 У.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.3.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04

				Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 5.7. Подшипники	Содержание	2		
	Назначение и классификация подшипников. Опоры подшипников скольжения. Элементарные сведения о работе подшипников в условиях жидкостной смазки. Подшипники качения: устройство, достоинства и недостатки. Классификация подшипников качения по ГОСТу, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	3.1.1.01 3.1.4.03 3.2.1.01 3.2.4.03 3.3.1.07 3.3.3.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.04 3о 02.02 3о 03.02 У.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.3.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 5.8. Муфты	Содержание	2		
	Муфты, их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, сцепных, самоуправляемых муфт. Краткие сведения о выборе и расчете муфт	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	3.1.1.01 3.1.4.03 3.2.1.01 3.2.4.03 3.3.1.07 3.3.3.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.04

				3o 02.02 3o 03.02 У.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.3.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		82		

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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.urait.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.urait.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.urait.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: виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</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, экзамен. Оценка при защите практических занятий 1-10</p>
<p>Уметь: определять напряжения в конструктивных элементах; определять передаточное отношение; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в</p>		

<p>соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы.</p>		
--	--	--

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, 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 1.1	У.1.1.05	определять правильность действия персонала при возникновении неполадок в работе котла и вспомогательного оборудования	3.1.1.01	устройство, принцип работы и технические характеристики котлов
ПК 1.4	У.1.4.04	определять последовательность и объем работ при проведении режимных видов испытаний	3.1.4.03	основы организации, проведения теплотехнических испытаний котлов и вспомогательного оборудования
ПК 2.1	У.2.1.05	анализировать работу вспомогательного оборудования по заданным значениям контролируемых величин	3.2.1.01	устройство, принцип работы и технические характеристики турбины и вспомогательного оборудования
ПК 2.4	У.2.4.01	выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе турбинного оборудования, применяемые инструменты и приспособления	3.2.4.03	основы организации, проведения теплотехнических испытаний турбин и вспомогательного оборудования
ПК 3.1	У.3.1.03	определять последовательность и содержание ремонтных работ	3.3.1.07	требования нормативно-технической документации по проведению ремонтных работ
ПК 3.3	У.3.3.01	определять потребности в инструменте и материалах	3.3.3.01	технологии и способы ремонта деталей и узлов котельной, турбинной

		при различных видах ремонта		установок и вспомогательного оборудования
	У.3.3.02	выбирать технологию ремонта в зависимости от характера дефекта		
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	82
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
лабораторные работы	
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	6
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
1	2	3	4	
Раздел 1. Металловедение		46 / 12		
Тема 1.1. Основы металловедения	Содержание	10		
	Значение и место курса «Металловедение» 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. Типы межатомных связей. Атомно-кристаллическое строение металлов и сплавов. Идеальное строение металлов. Строение реальных металлов. Основные типы кристаллических решеток	2	OK 01 OK 02 OK 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
	Полиморфные превращения в металлах. Методы измерения параметров и определения свойств металлов. Свойства металлов. Физические, химические, механические и технологические свойства металлов	2		
	Определение механических свойств металлов и сплавов. Определение предела прочности, предела текучести, относительного удлинения и сужения (испытания на растяжение). Определение твердости (методами Бринелля, Роквелла и Виккерса). Испытания на усталость. Испытания на ползучесть. Определение ударной вязкости и порога хладноломкости	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.1 ПК 1.4	3.1.1.01 3.1.4.03
	Практическое занятие 1 Испытание материалов на растяжение	2	ПК 2.1 ПК 2.4	3.2.1.01 3.2.4.03
	Практическое занятие 2 Измерение твердости металлов методом Роквелла	2	ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.3.1.07 3.3.3.01 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.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.01.05 У.3.3.01 У.3.3.02 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 1.2. Основы теории сплавов. Диаграмма состояния железо-цементит	Содержание	4		
	Основные сведения о сплавах (определения). Типы сплавов. Диаграммы состояния сплавов различных типов	2	ОК 01 ОК 02	3о 01.06 3о 01.05
	Диаграмма состояния железо-цементит. Фазовые и структурные составляющие. Структура сплавов железо-	2	ОК 03	3о 02.04 3о 02.02

	цементит. Определения кривых, структурные составляющие. Сплавы- стали и чугуны			Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
Тема 1.3. Основы термической обработки	Содержание	6		
	Виды термической обработки. Превращения в сталях при охлаждении. Диаграмма изотермического превращения аустенита. Технология объемной термической обработки (отжиг и нормализация, закалка, отпуск и старение)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02
	Поверхностное упрочнение. Химико-термическая обработка (цементация, азотирование, нитроцементация, цианирование). Диффузионная металлизация. Поверхностная закалка. Среды для нагрева и охлаждения при термической обработке	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Закаливаемость и прокаливаемость стали, дефекты при термической обработке, определение температурных режимов при термической обработке чугунов и сталей	2		
Тема 1.4. Железоуглеродистые и легированные сплавы	Содержание	22		
	Примеси сталей и их влияние на свойства. Классификация сталей по качеству. Маркировка сталей	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02
	Стали углеродистые и легированные. Влияние легирующих элементов на структуру и свойства сталей	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05
	Стали общетехнического назначения (строительные и машиностроительные стали). Цементуемые, улучшаемые, рессорно-пружинные, шарикоподшипниковые и автоматные стали	2		Уо 02.06 Уо 03.02
	Классификация чугунов. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства чугунов. Белые и отбеленные чугуны. Чугуны с графитом (серый,	2		

высокопрочный, ковкий чугун). Маркировка чугунов. Выбор материала для изготовления деталей			
Стали, устойчивые против коррозии. Хромистые, хромоникелевые стали. Высокопрочные стали. Износостойкие стали	2		
Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы. Хладостойкие стали. Сплавы, применяемые на теплоэнергетических предприятиях. Выбор материала для изготовления деталей при ремонте и обслуживании теплоэнергетического оборудования	2		
Материалы с особыми электрическими свойствами (металлы высокой проводимости, сплавы с высоким удельным электрическим сопротивлением)	2		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
Практическое занятие 3 Изучение микроструктур чугунов и углеродистых сталей	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1	3.1.1.01 3.1.4.03 3.2.1.01 3.2.4.03 3.3.1.07
Практическое занятие 4 Изучение микроструктур легированных сталей	2	ПК 3.3 ОК 01	3.3.3.01 3о 01.06
Практическое занятие 5 Маркировки железоуглеродистых и легированных сплавов	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3о 01.05 3о 02.04 3о 02.02 3о 03.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.02 У.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.01.05 У.3.3.01 У.3.3.02

				Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Сплавы черных металлов, термическая обработка	2		
Тема 1.5. Сплавы цветных металлов	Содержание	4		
	Медь и сплавы на ее основе (чистая медь, латуни, бронзы). Алюминий и сплавы на его основе (алюминий, деформируемые, литейные). Магниеые сплавы. Титан и сплавы на его основе. Баббиты. Выбор материала для изготовления деталей при ремонте и обслуживании теплоэнергетического оборудования	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.1 ПК 1.4	3.1.1.01 3.1.4.03
	Практическое занятие 6 Маркировки цветных сплавов	2	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.2.1.01 3.2.4.03 3.3.1.07 3.3.3.01 Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02

				У.1.1.05 У.1.4.04 У.2.1.05 У.2.4.01 У.3.1.03 У.3.01.05 У.3.3.01 У.3.3.02 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. Неметаллические, композиционные материалы		6 /		
Тема 2.1. Полимеры, пластические массы	Содержание	2		
	Пластические массы (состав и классификация пластических масс). Термопластичные пластмассы. Термореактивные пластмассы. Эластомеры (каучуки), резины. Пленкообразующие материалы, клеи, герметики, лаки, краски. Область рационального применения пластмасс	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
Тема 2.2. Композиционные материалы	Содержание	2		
	Дисперсно-упрочненные композиты. Волокнистые композиционные материалы. Характер разрушения и прочностные характеристики композитов. Материалы матриц волокнистых композитов. Армирующие компоненты композитных материалов. Область	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02

	рационального применения композиционных материалов			Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
Тема 2.3. Топливо-смазочные материалы	Содержание Классификация смазочных материалов и требования к их свойствам. Моторные масла. Твердые и пластичные смазки. Прокладочные, уплотнительные и изоляционные материалы: асбест, фибра	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
Раздел 3. Технология изготовления заготовок и деталей		18 /		
Тема 3.1. Технологические свойства металлов и сплавов	Содержание Технологические требования к материалам для литья (литейным сплавам). Обрабатываемость материалов давлением. Холодная и горячая обработка давлением. Свариваемость металлов. Обрабатываемость резанием	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
Тема 3.2. Литейное производство	Содержание Основы литья. Литье в одноразовые формы. Литье в песчаные формы. Литье в многоразовые формы. Литье в кокиль. Литье под давлением. Оборудование литейных производств	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
Тема 3.3. Обработка давлением	Содержание	2		
	Основы обработки давлением. Ковка. Штамповка. Холодная обработка давлением. Листовая штамповка. Материалы для штампового инструмента. Оборудование для обработки давлением	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
Тема 3.4. Сварка. Пайка металлов	Содержание	6		
	Классификация видов сварки. Сварка плавлением. Структура сварного соединения при сварке плавлением. Электродуговая сварка. Газовая сварка. Термомеханический и механический методы сварки. Резка металлов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02
	Пайка металлов. Технология пайки. Обработка деталей после пайки	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Материалы, применяемые при сварке и пайке	2		
Тема 3.5. Обработка резанием	Содержание	4		
	Особенности обработки резанием. Основы обработки резанием. Геометрические параметры режущего инструмента. Процесс резания. Оценка точности обработки и качества поверхности	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02
	Точность размеров и формы (допуски и посадки). Инструментальные материалы. Материалы для лезвийного инструмента. Материалы абразивных	2		Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03

	инструментов. Технология обработки на металлорежущих станках. Абразивная обработка. Металлорежущие станки			Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
Тема 3.6. Основы электрофизических и электрохимических методов обработки	Содержание Электроэрозионная обработка. Электрохимическая обработка. Анодно-механическая обработка. Ультразвуковая обработка. Лучевая обработка	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		82		

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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.

2. Адаскин А.М. Материаловедение и технология материалов / А.М. Адаскин, В.М. Зуев – М.: ФОРУМ, 2010. – 336с.

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, защиты от коррозии; 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 1-6.</p>

Уметь:

определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления; определять твердость материалов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.1, 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 4.1	У.4.1.01	читать технологические схемы ТЭС	3.4.1.02	схемы и классификацию систем теплоснабжения
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	90
в т.ч. в форме практической подготовки	88
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	
практические занятия	88
<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. Оформление нормативно-технической и производственно-технологической документации по специальности с использованием интегрированных пакетов в соответствии с ГОСТ		66 / 64		
Тема 1.1. Технология подготовки текстовых документов	Содержание	22	ОК 02	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	Требования ГОСТ предъявляемые к оформлению документации. Использование текстовых процессоров при оформлении курсовых и дипломных проектов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	Практическое занятие 1 Оформление титульных листов	2		
	Практическое занятие 2 Оформление листа «Содержание»	2		
	Практическое занятие 3 Оформление текста	2		
	Практическое занятие 4 Оформление таблиц	2		
	Практическое занятие 5 Оформление формул и расчетов	2		
	Практическое занятие 6 Оформление перечней элементов	2		
	Практическое занятие 7 Оформление рисунков и графиков	2		
Практическое занятие 8 Оформление ссылок	2			

	Практическое занятие 9 Оформление списка использованных источников	2		
	Практическое занятие 10 Оформление приложений	2		
Тема 1.2. Шаблоны и формы документов с уклоном в специальность	Содержание	6	ОК 02	Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 02.02
	Практическое занятие 11 Создание форм документов	2		Зо 02.03
	Практическое занятие 12 Создание шаблонов документов	2		Зо 02.04
	Практическое занятие 13 Защита шаблона документа	2		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. Технология анализа технических и экономических показателей с уклоном в специальность	Содержание	12	ОК 02	Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		Зо 02.02
	Практическое занятие 14 Выполнение технических расчетов в электронных таблицах	2		Зо 02.03
	Практическое занятие 15 Выполнение технических расчетов в SMathStudio	2		Зо 02.04
	Практическое занятие 16 Выполнение экономических расчетов	2		Уо 02.01
	Практическое занятие 17 Текстовые и логические функции в расчетах	2		Уо 02.02
	Практическое занятие 18 Финансовые функции в расчетах	2		Уо 02.03
	Практическое занятие 19 Подбор параметров. Поиск решения	2		Уо 02.04
			Уо 02.05	
			Уо 02.06	
			Уо 02.07	
			Уо 02.08	
Тема 1.4. Автоматизация обработки	Содержание	4	ОК 02	Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 02.02
				Зо 02.03

информации в системах управления базами данных с уклоном в специальность	Практическое занятие 20 Разработка базы данных с уклоном в специальность	2		Зо 02.04
	Практическое занятие 21 Работа с базой данных	2		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 1.5. Проектирование в САПР с уклоном в специальность	Содержание	14	ПК 4.1 ОК 02	3.4.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		У.4.1.01
	Практическое занятие 22 Построение чертежей с уклоном в специальность	2		Зо 02.04
	Практическое занятие 23 Оформление спецификаций к чертежу с уклоном в специальность	2		Уо 02.07
	Практическое занятие 24 Построение схем с уклоном в специальность	2		Уо 02.08
	Практическое занятие 25 Оформление спецификаций к схемам с уклоном в специальность	2		
	Практическое занятие 26 Построение деталей с уклоном в специальность	2		
	Практическое занятие 27 Построение сборок с уклоном в специальность	2		
	Практическое занятие 28 Создание чертежей и спецификаций на основе сборок и деталей	2		
Тема 1.6. Подготовка компьютерных презентаций с уклоном в	Содержание	8	ОК 02	Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Зо 02.02
	Практическое занятие 29 Современные способы организации презентаций	2		Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01

специальность	Практическое занятие 30 Создание технических презентаций. Требования ГОСТ предъявляемые к оформлению презентаций	2		Уо 02.02
	Практическое занятие 31 Работа с объектами на слайдах презентации	2		Уо 02.03
	Практическое занятие 32 Подготовка к представлению презентации. Выступление с готовыми презентациями	2		Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
Раздел 2. Средства информационных и коммуникационных технологий		24 / 24		
Тема 2.1. Облачные технологии. Возможности облачного сервиса	Содержание	10	ОК 02	Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		Зо 02.02
	Практическое занятие 33 Облачные сервисы. Создание, загрузка, поиск, удаление, перемещение, копирование файлов	2		Зо 02.03
	Практическое занятие 34 Создание текстовых документов	2		Зо 02.04
	Практическое занятие 35 Создание таблиц	2		Уо 02.01 Уо 02.02
	Практическое занятие 36 Создание презентаций	2		Уо 02.03
	Практическое занятие 37 Создание форм, опросов	2		Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
Тема 2.2. Защита информации от несанкционированного доступа	Содержание	6	ОК 02	Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 02.02
	Практическое занятие 38 Способы защиты информации от несанкционированного доступа	2		Зо 02.03
	Практическое занятие 39 Ограничение доступа. Пароли	2		Зо 02.04
	Практическое занятие 40 Архивация данных, как способ защиты информации от несанкционированного доступа	2		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 2.3.Компьютерные вирусы и антивирусная защита	Содержание	4	ОК 02	Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 02.02
	Практическое занятие 41 Способы защиты информации от вирусных атак	2		Зо 02.03
	Практическое занятие 42 Классификация антивирусных программ	2		Зо 02.04
Тема 2.4. Всемирная сеть Интернет	Содержание	4	ОК 02	Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 02.02
	Практическое занятие 43 Основные сервисы интернета. Организация поиска информации в Интернете с уклоном в специальность	2		Уо 02.03
	Практическое занятие 44 Обработка интернет информации. Проверка текста на уникальность. Антиплагиат	2		Уо 02.04
Промежуточная аттестация				Уо 02.05
Всего:		90		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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 Основы экономики

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 Основы экономики»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Основы экономики» является обязательной частью профессиональной образовательной программы общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03.

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 4.2	У.4.2.01	рассчитывать основные технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного оборудования ТЭС	3.4.2.01	основные энергетические показатели конденсационной электростанции (далее - КЭС) и теплоцентрали (далее - ТЭЦ)
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
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		

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	10
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, 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. Экономика и экономическая наука		2 /		
Тема 1.1. Потребности человека и ограниченность экономических ресурсов	Содержание	2		
	Потребности и блага. Полезности и ценности благ. Важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал, предпринимательство. Ограниченность экономических ресурсов – главная проблема экономики. Границы производственных возможностей	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 03.03
Раздел 2. Отрасли экономики, их характеристика и взаимосвязь		6 / 2		
Тема 2.1. Сферы и отрасли экономики, их характеристика и взаимосвязь	Содержание	2		
	Сущность экономики. Структура общественного производства. Производственная и непроизводственная сферы. Виды деятельности, относящиеся к сфере материального производства. Понятие отрасли. Отраслевое деление экономики. Классификация отраслей. Добывающая и обрабатывающая промышленность. Современное состояние и перспективы развития энергетики. Понятие межотраслевого комплекса. Совершенствование структуры экономики России	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 03.03
Тема 2.2.	Содержание	4		

Сущность предприятия как основного звена экономики отраслей	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно – хозяйственную деятельность. Предприятие как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Характеристика предприятий. Цели создания и функционирования предприятия. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы хозяйствования	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.01 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1 Определение организационно-правовой формы предприятий (организаций)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.01 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 03.01
Раздел 3. Производственные ресурсы предприятия		6 / 2		
Тема 3.1. Основные средства предприятия	Содержание	2		
	Экономическая сущность и значение основных фондов (средств) предприятия. Состав, структура и оценка основных фондов предприятия. Износ и амортизация основных средств. Показатели, характеризующие качественное состояние оборудования (коэффициенты обновления, выбытия, износа, годности). Показатели эффективности использования основных средств	2	ПК 4.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03	3.4.2.01 У.4.2.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 02.04 Уо 03.02
Тема 3.2. Оборотные средства предприятия	Содержание	4		
	Сущность, состав и структура оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств	2	ПК 4.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03	У.4.2.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 02.04 Уо 03.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 2 Расчет показателей эффективности использования основных производственных фондов	2	ПК 4.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03	3.4.2.01 У.4.2.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 02.04 Уо 03.02
Раздел 4. Трудовые ресурсы предприятия		6 / 2		
Тема 4.1. Кадры предприятия и производительность труда	Содержание	2		
	Состав и структура кадров предприятия. Виды численности персонала и методика их расчета. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Нормирование труда. Методы нормирования труда. Производительность труда – понятие и значение. Методы измерения производительности труда. Показатели уровня производительности труда. Факторы роста производительности труда	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 02.04 Уо 03.02
Тема 4.2. Формы организации и оплаты труда	Содержание	4		
	Мотивация труда и её роль в условиях рыночной экономики. Тарифная система оплаты труда: её сущность, состав и содержание. ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник) и его значение. Формы организации и оплаты труда в современных условиях. Фонд оплаты труда и его структура. Основные элементы и принципы премирования в организации	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 02.04 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3 Расчет повременной и сдельной заработной платы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02

				Уо 02.04 Уо 03.02
Раздел 5 Финансовые ресурсы предприятия		12 / 4		
Тема 5.1. Доходы и расходы предприятия	Содержание	2		
	Сущность финансов предприятия. Финансовые отношения. Финансовые ресурсы предприятия. Источники финансовых ресурсов предприятия. Собственный капитал предприятия. Заемные (внешние) средства предприятия. Сущность доходов и расходов предприятия. Классификация доходов и расходов предприятия. Классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, по статьям и элементам. Смета затрат и методика её составления. Калькуляция себестоимости и её значение	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 02.04 Уо 03.02
Тема 5.2. Качество продукции и конкурентоспособность предприятия	Содержание	2		
	Понятие и показатели качества продукции. Стандарты и система качества. Понятие конкурентоспособности предприятия. Внутренние и внешние факторы конкурентоспособности. Резервы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 02.04 Уо 03.02
Тема 5.3. Механизм ценообразования	Содержание	2		
	Ценовая политика предприятия. Сущность цены. Виды цен. Структура цены. Цели и этапы ценообразования. Механизмы ценообразования на продукцию. Методы ценообразования	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 02.04 Уо 03.02
Тема 5.4. Формирование и распределение прибыли на предприятии	Содержание	6		
	Сущность прибыли предприятия, её источники и виды. Механизм формирования прибыли. Распределение и использование чистой прибыли предприятия. Связь выручки, затрат и прибыли предприятия. Точка безубыточности. Рентабельность – показатель	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 02.04

	эффективности работы предприятия. Виды рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции			Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 4 Расчет себестоимости продукции и ее структуры	2	ОК 01 ОК 02	Зо 01.02 Зо 02.02
	Практическое занятие 5 Расчет прибыли предприятия	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 02.04 Уо 03.02
Промежуточная аттестация				
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики, финансовой грамотности и предпринимательской деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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. Барышникова Н. А. Экономика организации: учебное пособие для СПО / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — М.: Юрайт, 2023. — 184 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Полицарпова, Т. И. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. И. Полицарпова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07771-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514513> (дата обращения: 30.01.2023).

2. Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511566> (дата обращения: 30.01.2023).

3. Основы экономики организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.]; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513191> (дата обращения: 30.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. 1. Гражданский кодекс РФ от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. — URL: <https://base.garant.ru/10164072/>

2. КонсультантПлюс. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/>

3. Экономика и жизнь. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.economics.ru/?from=economics.ru/>
4. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Экономика. [Электронный ресурс]. – URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.76.4
6. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; современное состояние и перспективы развития энергетики, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; состав основных и оборотных средств предприятия и показатели эффективности их использования; формы организации и оплату труда в современных условиях; классификацию затрат, включаемых в себестоимость продукции; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию; механизмы формирования прибыли; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета</p> <p>Уметь: определять организационно-правовые формы организаций; рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств предприятия; рассчитывать себестоимость продукции и ее структуру; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)</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>оценка ответов при письменном, устном фронтальном и индивидуальном опросе; оценка результатов практического занятия; оценка выполнения домашнего задания, тестирование</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 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.08 Правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, 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 5.2.	У.5.2.01	обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом	3.5.2.01	трудовую дисциплину и ее виды, методы обеспечения
			3.5.2.02	организацию, нормирование и оплату труда
			3.5.2.03	виды инструктажей
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 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
	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
	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
			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 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			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	40
в т.ч. в форме практической подготовки	9
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
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		6		
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	2 2	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	2 2	ОК 02 ОК 05	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01

				Зo 05.02 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 Уo 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	Зo 02.01 Зo 02.02 Зo 02.03 Зo 02.04 Зo 03.01 Зo 03.02 Зo 03.03 Зo 03.04 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 Уo 03.01 Уo 03.02 Уo 03.03 Уo 03.04
Раздел 2. Предпринимательские правоотношения		12 / 2		
Тема 2.1. Понятие предпринимательской	Содержание	2		
	Понятие экономики и экономических отношений. Понятие предпринимательской деятельности, ее		ОК 03	Зo 03.01 Зo 03.02

<p>деятельности её признаки. Право собственности</p>	<p>признаки. Виды и функции предпринимательства. Предпринимательские отношения как предмет правового регулирования. Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность в Российской Федерации</p>			<p>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</p>
<p>Тема 2.2 Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности</p>	<p>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</p>	<p>2</p>	<p>ОК 06 ОК 07</p>	<p>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</p>
<p>Тема 2.3. Индивидуальные предприниматели</p>	<p>Содержание Правовой статус индивидуального предпринимателя. Гражданская правоспособность и</p>	<p>2</p>	<p>ОК 04 ОК 07</p>	<p>Зо 04.01 Зо 04.02</p>

(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	6		
	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	4	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 правоотношения. Трудовая правоспособность.	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03

возникновения. Заключение трудового договора	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 09.04 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 Права и обязанности сторон трудового договора. Перевод на другую работу и перемещение работника. Прекращение трудового договора	2		
			ПК 5.2 ОК 01	3.5.2.01 3.5.2.02 3.5.2.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 У.5.2.01 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	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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3 Процедура возмещения материального ущерба	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 3.4. 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	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		6 / 1		
Тема 4.1. Административные правонарушения и административная ответственность. Виды административных наказаний	Содержание	6		
	Административное право. Понятие административного права. Субъекты административного права. Административные правонарушения. Понятие административной ответственности. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий	5	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:		40		

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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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 3.32
к ОПОП-П по специальности
13.02.01 Тепловые электрические станции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 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.09 Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, 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 5.1	У.5.1.01	организовывать работу коллектива исполнителей	3.5.1.01	формы построения взаимоотношений с сотрудниками
	У.5.1.02	вырабатывать эффективные решения в штатных и внештатных ситуациях	3.5.1.02	порядок подготовки к работе эксплуатационного персонала
ПК 5.2	У.5.2.01	обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом	3.5.2.01	трудовую дисциплину и ее виды, методы обеспечения
			3.5.2.03	виды инструктажей
ПК 5.3	У.5.3.01	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных факторов	3.5.3.01	порядок выполнения работ производственного подразделения
	У.5.3.02	проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности		
ПК 5.4	У.5.4.01	осуществлять первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке	3.5.4.01	виды инструктажей
ОК 01	Уо 01.07	владеть актуальными	Зо 01.01	актуальный

		методами работы в профессиональной и смежных сферах		профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
ОК 02	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
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	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 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

ОК 09	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и 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	51
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	41
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		20 / 4		
Тема 1.1. Система законодательных актов, норм и правил в области охраны труда	Содержание	6		
	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 5.2 ОК 01 ОК 03	3.5.2.01 Зо 01.01 Зо 03.01 У.5.2.01 Уо 03.01 Уо 01.07
	Правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии	2		
	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 5.2 ПК 5.3 ОК 04 ОК 05	3.5.2.03 3.5.3.01 3о 04.01 3о 05.02 У.5.2.01 У.5.3.02 Уо 04.01 Уо 05.01
	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 5.1 ПК 5.3 ОК 07	3.5.1.02 3.5.3.01 3о 07.01 У.5.1.02 У.5.3.01 Уо 07.01
	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		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1 Расследование несчастного случая на производстве	2	ПК 5.1 ПК 5.3 ОК 02 ОК 07	3.5.1.02 3.5.3.01 3о 02.04 3о 07.01 У.5.1.02 У.5.3.01 Уо 02.04 Уо 07.01
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 5.1 ПК 5.4 ОК 04 ОК 06	3.5.1.01 3.5.4.01 3о 04.01 3о 06.01 У.5.1.01 У.5.4.01 Уо 04.02 Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 5.1 ПК 5.4	3.5.1.01 3.5.4.01
	Практическое занятие 2 Первая помощь пострадавшему при поражения электрическим током	2	ОК 04 ОК 06	3о 04.01 3о 06.01 У.5.1.01 У.5.4.01 Уо 04.02 Уо 06.01
Раздел 2. Общие правила техники безопасности		24 / 4		
Тема 2.1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов	Содержание	2		
	Опасные и вредные производственные факторы. Физические, химические негативные факторы: Защита от вибрации, шума, электромагнитных излучений. Действие токсичных веществ на организм человека. Средства	2	ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 07	3.5.2.01 3.5.3.01 3о 01.01 3о 07.02 У.5.2.01

производственной среды	индивидуальной защиты человека от химических негативных факторов			У.5.3.02 Уо 01.07 Уо 07.02
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. Безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях	2	ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 07	3.5.2.01 3.5.3.01 Зо 01.01 Зо 07.02 У.5.2.01 У.5.3.02 Уо 01.07 Уо 07.02
	Система мер по безопасной эксплуатации производственных объектов. Профилактические мероприятия по технике безопасности на производстве	2		У.5.3.02 Уо 01.07 Уо 07.02
	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	ПК 5.1 ПК 5.4 ОК 04 ОК 06	3.5.1.01 3.5.4.01 Зо 04.01 Зо 06.01 У.5.1.01 У.5.4.01 Уо 04.02 Уо 06.01
	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	ПК 5.1 ПК 5.4 ОК 04 ОК 06 ОК 09	3.5.1.01 3.5.4.01 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 09.05 У.5.1.01 У.5.4.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.02
	Организационные и технические меры защиты от поражения электрическим током. Электрозщитные средства и инструменты. Сроки испытаний защитных средств и приспособлений	2		У.5.1.01 У.5.4.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 5.1 ПК 5.4	3.5.1.01 3.5.4.01
	Практическое занятие 3 Расчет защитного заземления в электроустановках	2	ОК 04 ОК 06 ОК 09	Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 09.05

				У.5.1.01 У.5.4.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.02
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 5.2 ПК 5.3 ОК 01	3.5.2.01 3.5.3.01 3о 01.01
	Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках. Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках	2	ОК 07	3о 07.02 У.5.2.01 У.5.3.02
	Работники, ответственные за безопасное ведение работ в электроустановках	2		Уо 01.07 Уо 07.02
	Организация работ в электроустановках по распоряжению. Охрана труда при организации работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ в порядке текущей эксплуатации	2	ПК 5.1 ПК 5.4 ОК 04 ОК 06 ОК 09	3.5.1.01 3.5.4.01 3о 04.01 3о 06.01 3о 09.05 У.5.1.01 У.5.4.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 5.1 ПК 5.4	3.5.1.01 3.5.4.01
	Практическое занятие 4 Проведение инструктажа по технике безопасности. Оформление документации на производство работ в действующих электроустановках	2	ОК 04 ОК 06 ОК 09	3о 04.01 3о 06.01 3о 09.05 У.5.1.01 У.5.4.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.02
Раздел 3. Основы пожарной безопасности	7 / 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	2	ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 07	3.5.2.01 3.5.3.01 3о 01.01 3о 07.02 У.5.2.01 У.5.3.02 Уо 01.07 Уо 07.02
	Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий	1		
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 5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 07 ОК 09	3.5.2.01 3.5.3.01 3о 01.01 3о 07.02 3о 09.05 У.5.2.01 У.5.3.02 Уо 01.07 Уо 07.02 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 5.2 ПК 5.3	3.5.2.01 3.5.3.01
	Практическое занятие 5 Знакомство с первичными средствами пожаротушения и их практическим применением	2	ОК 01 ОК 07	3о 01.01 3о 07.02 У.5.2.01 У.5.3.02 Уо 01.07 Уо 07.02
Промежуточная аттестация				
Всего:		51		

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 13.02.01 Тепловые электрические станции

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: законодательство в области охраны труда; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; категорирование производств по взрыво-пожароопасности; меры предупреждения пожаров и взрывов; общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; предельно допустимые концентрации и индивидуальные средства защиты; права и обязанности работников в области охраны труда; виды и правила проведения инструктажей по охране труда; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</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>возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</p> <p>принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</p>		
<p>Уметь:</p> <p>вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</p> <p>использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;</p> <p>определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</p> <p>применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</p> <p>проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;</p> <p>инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;</p> <p>соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности</p>		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 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.10 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 5.4, 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
ПК 5.4	У.5.4.01	осуществлять первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке.	3.5.4.01	виды инструктажей
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
1	2	3	4	
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		
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 снаряжение. Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из стрелкового оружия	2		
	Профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях, родственных получаемой профессии. Виды вооружения,	2	ОК 01 ОК 06	Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 06.01

	военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО			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 Уо 01.05 Уо 01.08
	Практическое занятие 1 Материальная часть автомата Калашникова	2		
	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. Строй и управления ими	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	Практическое занятие 4 Строевая 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	2		
	Общие сведения о ранах, осложнения раны, способах остановки кровотечения и обработки раны. 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	ОК 01	Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.03
Тема 2.2. Оказание первой доврачебной помощи при термических повреждениях, воздействии низких температур	Содержание	2		
	Первая (доврачебная) помощь при перегревании, при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при обморожениях, переохлаждении организма и общем замерзании	2	ОК 01	Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.03
Тема 2.3. Оказание первой доврачебной помощи при отравлениях, утоплении, при острых нарушениях	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

дыхания и кровообращения	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	ПК 5.4 ОК 01	3.5.4.01 Зо 01.01 Зо 01.03 У.5.4.01 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 13.02.01 Тепловые электрические станции.

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>
--	--	--

