

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор ЗАО

«Экспериментальная судовой верфь»

И.В. Добролюбов

«24» апреля 2024 года

М.П.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора

по учебно - производственной  
работе

Н.Ф. Борзенко

«24» апреля 2024 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОП.03 Электроника и электротехника

специальность 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Тюмень 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Электроника и электротехника разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических устройств от 26.11. 2020 г. N 674

Рассмотрена на заседании ПЦК Профессионального цикла судовождения, технического обслуживания и эксплуатации судовых машин и механизмов

протокол № 9 от «24» апреля 2024 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ /Царев А.С./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Княжев Александр Александрович, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	11
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Электротехника и электроника»

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Электротехника и электроника является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

Учебная дисциплина «ОП.03 Электротехника и электроника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК10	– производить измерения электрических величин; – включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;	– основные разделы электротехники и электроники; – порядок проведения электрических измерений; – электроизмерительные приборы, в том числе микропроцессорные

	– устранять отказы и повреждения электрооборудования;	измерительные приборы;
--	---	------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:</b>	<b>96</b>
теоретическое обучение	64
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	18
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	14
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 1.1. Электрическое поле.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Электрическое поле. Закон Кулона.	4	
	2. Напряжённость, напряжение, потенциал, электродвижущая сила (ЭДС)		
	3. Электрическое поле в проводниках и диэлектриках.		
	4. Конденсаторы и их свойства. Соединение конденсаторов.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Лабораторное занятие № 1. Соединение конденсаторов	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
1. Защитное экранирование. Пробой диэлектриков.			
<b>Тема 1.2. Основные элементы электрической цепи постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Электрический ток в проводниках. Сопротивление.	6	
	2. Электрическая цепь и её элементы.		
	3. Закон Ома, Джоуля-Ленца, Кирхгофа.		
	4. Соединение резисторов.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 1. Расчёт цепей постоянного тока.	2	
	Практическое занятие № 2. Расчет цепей по закону Ома	2	
Лабораторное занятие № 2. Исследование закона Ома. Виды соединений резисторов.	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
1. Цепи с нелинейными элементами.			
<b>Раздел 2. Электромагнетизм</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 2.1. Основные свойства магнитного поля.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Характеристики магнитного поля.	2	
2. Электромагнитные поля.			
<b>Тема 2.2. Электромагнитная индукция.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Закон электромагнитной индукции.	2	
2. Самоиндукция и взаимная индукция.			

	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Лабораторное занятие № 3. Исследование магнитной цепи. Получение переменного тока.	2	
<b>Раздел 3. Однофазные цепи переменного тока</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.1. Синусоидальные ЭДС и токи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Получение переменного тока.	4	
	2. Основные характеристики переменного тока.		
	3. Действующее значение переменного тока.		
4. Векторные диаграммы и их применение.			
<b>Тема 3.2. Электрические цепи с активным и реактивным сопротивлением.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Цепь переменного тока с активным сопротивлением.	4	
	2. Цепь переменного тока с индуктивностью.		
3. Цепь переменного тока с конденсатором.			
<b>Тема 3.3. Цепи с последовательным и параллельным соединением элементов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов.	2	
	2. Резонанс напряжения.		
	3. Цепь переменного тока с параллельным соединением элементов.		
	4. Резонанс токов.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 3. Расчёт цепей переменного тока.	2	
	Практическое занятие № 4. Расчет резонансных цепей.	2	
Лабораторное занятие № 4. Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов. Цепь переменного тока с параллельным соединением элементов.	2		
<b>Раздел 4. Трёхфазные цепи переменного тока</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1. Соединение «звездой».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Генерирование трёхфазной ЭДС	4	
2. Соединение «звездой». Четырёхпроводная и трёхпроводная цепи.			
<b>Тема 4.2. Соединение «треугольником».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Соединение «треугольником».	2	
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
Лабораторное занятие № 5. Исследование трёхфазной цепи.	2		
<b>Раздел 5. Электроизмерительные приборы и измерения электрических величин</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 5.1. Электроизмерительные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Типы и виды электроизмерительных приборов.	4	

<b>приборы.</b>	2. Устройство электроизмерительных приборов.		
	3. Погрешности измерений.		
<b>Тема 5.2. Измерение электрических величин.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Измерение силы тока.	4	
	2. Измерение напряжения.		
	3. Измерение электрической мощности.		
	4. Измерение сопротивления.		
	5. Измерительные мосты		
<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>		
Лабораторное занятие № 6. Поверка вольтметра и амперметра. Измерение сопротивлений	2		
<b>Раздел 6. Электрические машины</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 6.1. Электрические машины постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Устройство и принцип действия машин постоянного тока.	4	
	2. Обратимость машин постоянного тока.		
	3. Характеристики генераторов и двигателей постоянного тока.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
Лабораторное занятие № 7. Исследование электродвигателя постоянного тока.	2		
<b>Тема 6.2. Электрические машины переменного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Получение вращающегося магнитного поля.	4	
	2. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя.		
	3. Пуск и реверсирование асинхронных двигателей.		
	4. Устройство и принцип действия синхронных машин.		
<b>Тема 6.3. Трансформаторы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Назначение, устройство и принцип действия трансформатора.	2	
	2. Трёхфазные трансформаторы.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 5. Специальные трансформаторы.	2	
	Практическое занятие № 6. Линии электропередач	2	
Лабораторное занятие № 8. Исследование однофазного трансформатора.	2		
<b>Раздел 7. Основы электропривода</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 7.1. Структура электропривода.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Понятие об электроприводе. Нагрев электродвигателя.	2	
	2. Номинальная мощность и режимы работы электродвигателей.		



	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 7. Выбор мощности электродвигателя.	2	
<b>Тема 7.2. Аппаратура защиты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Понятие об электроприводе. Нагрев электродвигателя.	2	
	2. Номинальная мощность и режимы работы электродвигателей.		
<b>Раздел 8. Основы электроники</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 8.1. Полупроводники.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Электропроводность полупроводников. Электронно-дырочный переход.		
	2. Полупроводниковые диоды, транзисторы, тиристоры.	2	
	3. Фотоэлектронные приборы.		
<b>Тема 8.2. Выпрямители, сглаживающие фильтры и стабилизаторы напряжения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Однофазные выпрямители.		
	2. Трёхфазные выпрямители.		
	3. Сглаживающие фильтры.	2	
	4. Стабилизаторы напряжения.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
Лабораторное занятие № 9. Исследование однофазного выпрямителя.	2		
<b>Тема 8.3. Электронные усилители.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Общие сведения об усилителях.	2	
	2. Усилитель напряжения на транзисторах.		
<b>Тема 8.4. Электронные генераторы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Общие сведения об электронных генераторах.	2	
	2. Генераторы синусоидальных и импульсных колебаний.		
<b>Тема 8.5. Интегральные микросхемы (И.М.С) и микропроцессорная техника.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Общие сведения об И.М.С.		
	2. Классификация и техника производства И.М.С.	2	
	3. Микропроцессорная техника и её применение.		
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>		<b>96</b>	
<b>Всего</b>		<b>108</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МДК

Для реализации программы учебной дисциплины имеется лаборатория электроники и электротехники

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике и электронике;

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

- комплект оборудования лабораторных стендов для учебной лаборатории электротехники и электроники, в том числе:

- основы электротехники и электроники,
- электронная лаборатория,
- исследование асинхронных машин,
- исследование машин постоянного тока,
- однофазные и трехфазные трансформаторы,
- основы цифровой техники,
- измерение электрических величин,
- электрические машины и привод.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы в библиотечном фонде образовательной организации имеются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные издания

**Основные источники:**

1. Ярочкина Г.В., Электротехника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 240 с.
2. 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, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование).
3. Москатов Е.А. Электронная техника: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2017 (25)

**Дополнительные источники:**

1. Григораш О.В., Султанов Г.Ф., Нормов Д.А Электротехника и электроника. - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2008 г., 462с.;
2. Крашенинников, А.В. Электротехника и электроника: учебник для сред. проф. образования./ А. В. Крашенинников, Ю.М. Иньков. – М.: Академия, 2015.- 304 с. - (Среднее профессиональное образование).
3. Петленко, Б.И. Электротехника и электроника [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.В.Петленко, Ю.М. Иньков, А.В. Крашенинников и др. -6-е изд., -М.: Издательский центр «Академия». 2014.-320 с.

### Интернет - ресурсы:

1. Козлова И.С. Конспект лекций по электротехнике [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – М.: ЛА «Научная книга». Режим доступа: [http://shporgaloshka.ucoz.ru/Agrarnoepravo/ehlektrotekhnika-konspekt\\_lekcij.pdf](http://shporgaloshka.ucoz.ru/Agrarnoepravo/ehlektrotekhnika-konspekt_lekcij.pdf), свободный
2. Практикумы с примерами решения задач по всем разделам дисциплины «Электротехника и электроника». [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://model.exponenta.ru/electro/pz\\_01.htm](http://model.exponenta.ru/electro/pz_01.htm) , свободный

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: – основные разделы электротехники и электроники; – порядок проведения электрических измерений; – электроизмерительные приборы, в том числе микропроцессорные измерительные приборы;	Демонстрация знаний основных разделов электротехники и электроники. Демонстрация знаний порядка проведения электрических измерений. Демонстрация знаний электроизмерительных приборов, в том числе микропроцессорных измерительных приборов. деятельности.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта
Уметь: – производить измерения электрических величин; – включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу; – устранять отказы и повреждения электрооборудования;	Демонстрация умений производить измерения электрических величин. Демонстрация умений включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу. Демонстрация умений устранять отказы и повреждения электрооборудования.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; – определяет этапы решения задачи; – выявляет и эффективно	Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта

	<p>осуществляет поиск информации, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составляет план действия;</li> <li>– определяет необходимые ресурсы;</li> <li>– владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывает составленный план;</li> <li>– оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет задачи для поиска информации;</li> <li>– определяет необходимые источники информации;</li> <li>– планирует процесс поиска;</li> <li>– структурирует получаемую информацию;</li> <li>– выделяет наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивает практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформляет результаты поиска</li> </ul>	<p>Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применяет современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определяет и выстраивает траектории</li> </ul>	<p>Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета</p>

	профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организует работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывает значимость своей специальности</li> </ul>	Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознает глобальный характер экологических проблем;</li> <li>- не принимает действия, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умеет прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать</li> </ul>	Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета

	их;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<p>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</p> <p>– активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;</p>	<p>Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета</p>
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>– понимает общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>– участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>– строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>– кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>– пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета</p>