

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

СОГЛАСОВАНО:

заместитель управляющего директора  
по кадрам и социальным вопросам

АО «ГМС Нефтемаш»




Н.В. Глобина

2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора  
по учебно - производственной работе

 Н.Ф. Борзенко

« 27 » 04 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебная дисциплина ПОО.02 Основы электротехники

профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Тюмень 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1555 (зарегистрирован в Минюсте России 20.12.2016 г. № 44827).

Рассмотрена на заседании ПЦК отделения технологий строительства и машиностроения  
протокол № 9 от 20 апреля 2022 г.

Председатель \_\_\_\_\_ /Т.А. Лупан/

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Михайличенко С.В, преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПОО.02 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

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

Учебная дисциплина ПОО.02 «Основы электротехники» является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Учебная дисциплина ПОО.02 «Основы электротехники» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии.

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми осознано выполняющий профессиональные требования нацеленный на достижение поставленных целей.

ЛР15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессии.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 10	-рассчитывать параметры электрических цепей; -пользоваться измерительными приборами.	-основные положения электротехники; -устройство и принцип действия электрических машин; -устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем; -меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.
ЛР 14	-демонстрировать самостоятельность,	- осознано выполняет профессиональные требования , нацеленный на достижение

<p><b>ЛР 15</b></p>	<p>организованность в решении профессиональных задач. -демонстрирует готовность и способность к самообразованию -рассчитывать параметры</p>	<p>поставленных целей.  - открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессии</p>
---------------------	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	16
практические занятия	0
Самостоятельная работа	4
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме: Дифференцированный зачет 2 семестр	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Электротехника. Тема 1.1. Электрическое поле.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10 ЛР 14 ЛР 15
	Введение. 1.1.1. Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля.		
	1.1.2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Устройство и назначение конденсаторов.		
	1.1.3. Ёмкость конденсатора.		
	1.1.4. Соединение конденсаторов.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10 ЛР 14 ЛР 15
	1. Решение графической задачи на принцип суперпозиции полей.		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1.2.1. Элементы электрической цепи. Электрический ток. Физические основы работы источника ЭДС.		
	1.2.2. Закон Ома для участка и полной цепи. Электрическое сопротивление и электрическая проводимость.		
	1.2.3. Зависимость сопротивления от температуры. Работа и мощность электрического тока.		
	1.2.4. Преобразование электрической энергии в тепловую. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок.		
	1.2.5. Соединения приёмников электроэнергии.		
	1.2.6. Законы Кирхгофа.		
	Тематика лабораторных работ		
<b>Лабораторные работы</b>	<b>4</b>		
№1 Исследование цепей постоянного тока с последовательным соединением сопротивлений	2		
№2 Исследование цепей постоянного тока с параллельным соединением сопротивлений	2		
<b>Тема 1.3. Электромагнетизм.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10 ЛР 14 ЛР 15
	1.3.1. Основные параметры магнитного поля. Магнитные материалы. Гистерезис. Применение ферромагнитных материалов.		
	1.3.2. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электромагниты и их применение.		
	1.3.3. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.		
	1.3.4. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индукция.		
	1.3.5. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимной индукции в электротехнических устройствах.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
1. Составление глоссария по теме «Электромагнетизм»			
<b>Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10  ЛР 14 ЛР 15
	1.4.1. Синусоидальный переменный ток. Параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения, тока, магнитного потока.		
	1.4.2. Получение переменной ЭДС.		
	1.4.3. Электрические процессы в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и ёмкостным		

	элементами. Закон Ома для этих цепей. Векторные диаграммы.		
	1.4.4.Неразветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс напряжений. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока.		
	1.4.5.Разветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс токов.		
	1.4.6.Коэффициент мощности и способы его повышения.		
	<b>Тематика лабораторных работ</b>		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	№3 Исследование неразветвленной цепи переменного тока катушки и индуктивности	2	
<b>Тема 1.5. Электрические цепи трёхфазного переменного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10  ЛР 14 ЛР 15
	1.5.1.Основные элементы трёхфазной системы. Получение трёхфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «звездой». Основные расчётные уравнения.		
	1.5.2.Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузки. Нейтральный провод.		
	1.5.3.Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «треугольником». Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузки.		
	1.5.4.Мощность трёхфазной системы. Расчёт трёхфазной цепи при симметричной нагрузке		
	<b>Тематика лабораторных работ</b>		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	№4 Исследование работы трехфазной цепи при соединении потребителей энергии по схеме «звезда»	2	
<b>Тема 1.6. Электрические измерения и электроизмерительные приборы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10  ЛР 14 ЛР 15
	1.6.1.Прямые и косвенные измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Класс точности электроизмерительных приборов. Погрешности измерений.		
	1.6.2.Измерение напряжения и тока. Расширение пределов измерения вольтметров и амперметров. Измерение мощности и энергии. Схемы включения ваттметров. Индукционные счётчики.		
	1.6.3.Измерение электрического сопротивления постоянному току.		
	1.6.4.Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при эксплуатации и обслуживании автомобилей.		
<b>Тема 1.7. Трансформаторы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10  ЛР 14 ЛР 15
	1.7.1.Назначение, классификация и применение трансформаторов. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора.		
	1.7.2.Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора.		
	1.7.3.Трёхфазные трансформаторы.		
	1.7.4.Трансформаторы специального назначения (сварочные, измерительные, автотрансформаторы).		
	<b>Тематика лабораторных работ</b>		
<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>		
	№5 Исследование работы однофазного трансформатора.	2	
<b>Тема 1.8. Электрические</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 10
	1.8.1.Назначение, классификация и область применения электрических машин. Обратимость электрических		

<b>машины</b>	машин.		ЛР 14 ЛР 15
	1.8.2. Устройство и принцип действия.		
	1.8.3. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверс и торможение электродвигателя.		
	1.8.4. КПД электрических машин.		
	Тематика лабораторных работ		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	№6 Исследование трёхфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.	2	
<b>Тема 1.9. Основы электропривода.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10  ЛР 14 ЛР 15
	1.9.1. Классификация электроприводов. Режимы работы электроприводов. Определение мощности при продолжительном и повторно – кратковременном режимах работы.		
	1.9.2. Пускорегулирующая и защитная аппаратура.		
	1.9.3. Релейно-контактные системы управления электродвигателей.		
	1.9.4. Применение релейно-контактных систем управления электродвигателей для управления машинами и механизмами в процессе технического обслуживания автомобилей.		
<b>Тема 1.10. Передача и распределение электрической энергии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10  ЛР 14 ЛР 15
	1.10.1. Схемы электроснабжения промышленных предприятий. Трансформаторные подстанции.		
	1.10.2. Распределительные пункты. Электрические сети промышленных предприятий. Провода и кабели. Заземление.		
	1.10.3. Учёт и контроль потребления электроэнергии. Компенсация реактивной мощности.		
	1.10.4. Контроль электроизоляции.		
	1.10.5. Электробезопасность при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.		
<b>Раздел 2. Электроника. Тема 2.1. Физические основы электроники.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10 ЛР 14 ЛР 15
	2.1.1. Электропроводность полупроводников. Свойства p-n перехода. Виды пробоя.		
<b>Тема 2.2. Полупроводниковые приборы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10  ЛР 14 ЛР 15
	2.2.1. Условные обозначения, устройства, принцип действия, вольтамперные характеристики, параметры, маркировка и применение выпрямительных диодов и стабилитронов.		
	2.2.2. Условные обозначения, устройство, принцип действия, схемы включения, характеристики, параметры, маркировка биполярных и полевых транзисторов.		
	2.2.3. Тиристоры.		
	Тематика лабораторных работ		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	№7 Исследование работы биполярного транзистора	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3. Электронные выпрямители и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10
	2.3.1. Назначение, классификация, обобщённая структурная схема выпрямителей.		
	2.3.2. Однофазные и трехфазные выпрямители. Назначение и виды сглаживающих фильтров.		



<b>стабилизаторы.</b>	2.3.3.Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, принципиальные схемы, принцип действия, коэффициент стабилизации.		ЛР 14 ЛР 15
	Тематика лабораторных работ		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	№8 Исследование работы полупроводникового выпрямителя.	2	
<b>Тема 2.4. Электронные усилители.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10  ЛР 14 ЛР 15
	2.4.1.Назначение и классификация электронных усилителей.		
	2.4.2.Принцип действия полупроводникового каскада с биполярным транзистором по схеме ОЭ. Построение графиков напряжения и токов цепи нагрузки.		
	2.4.3.Многокаскадные транзисторные усилители.		
	2.4.4.Усилители постоянного тока, импульсные и избирательные усилители.		
<b>Тема 3 Элементы техники безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 10 ЛР 14 ЛР 15
	2.8.1. Действие электрического тока на организм человека.		
	2.8.2.Защитное заземление, зануление.		
	2.8.3.Оказание первой помощи при поражении электрическим током.		
Дифференцированный зачет		<b>2</b>	
<b>ВСЕГО</b>		<b>52</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена лаборатория «Электротехники и электроники».

##### Оборудование лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- мультимедийное рабочее место преподавателя;
- действующие лабораторные стенды и модели;
- детали и схемы электротехнических и электронных устройств;
- плакаты;
- набор фоллий по электротехнике;
- набор слайдов.

##### Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- видеопроектор;
- экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Печатные издания

###### Основные источники:

- Фуфаева Л.И. Электротехника: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017

###### Дополнительные источники:

- Бутырин П.А. Альбом: Электротехника и электроника: альбом: учеб. иллюстриров. пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2011
- Бутырин П.А. Электротехника: учебник для учреждений НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2012
- Иньков Ю.М. Электротехника и электроника: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2012
- Новиков П.Н. Задачник по электротехнике: Практикум для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2010
- Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника: учеб. пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2010
- Прошин В.М. Электротехника: учебник для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2010
- Прошин В.М. Сборник задач по электротехнике: учеб. пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2010
- Панфилов В.А. Электрические измерения: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2012
- Петленко Б.И. Электротехника и электроника: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2009
- Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике: учеб. пособие для студ. СПО, – М.: ИЦ «Академия», 2010
- Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2010
- Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике: учеб. пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2010
- Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2010
- Ярочкина Г.В. Электротехника: Рабочая тетрадь: учеб. пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2009

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

- Частоедов Л.А. Электротехника [Электронный ресурс]: Режим доступа - <https://e.lanbook.com>
- Гуркин А.Н. Электротехника [Электронный ресурс]: иллюстрированное учеб. пособие. - М.: УМЦ ЖДТ, 2002. Режим доступа - <https://e.lanbook.com>- 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)

- 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
- Борминский С. А. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Самара: Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П.Королева (нац. исслед. ун-т), 2012. Режим доступа: [http://www.ssau.ru/files/education/uch\\_posob/.pdf](http://www.ssau.ru/files/education/uch_posob/.pdf) , свободный
- 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
- Тесты по электротехнике. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.testent.ru>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <p>- основные положения электротехники;</p>	Демонстрирует знание основных положений электротехники (закон Ома, закон Кирхгофа и др.)	<p>ЛР №1 Исследование цепей постоянного тока с последовательным соединением сопротивлений</p> <p>ЛР№2 Исследование цепей постоянного тока с параллельным соединением сопротивлений</p> <p>Тесты.</p> <p>Модули ФЦИОР.</p>
- устройство и принцип действия электрических машин;	Разъясняет устройство и принципов действия электрических машин	<p>ЛР №5 Исследование работы однофазного трансформатора</p> <p>ЛР № 6 Исследование трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором</p> <p>Тесты.</p> <p>Модули ФЦИОР.</p>
- устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем;	Объясняет устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем	<p>ЛР № 7 Исследование работы биполярного транзистора</p> <p>Тесты.</p> <p>Модули ФЦИОР.</p>
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.	Перечисляет меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами	<p>Тесты.</p> <p>Модули ФЦИОР.</p>
<p><b>Умения</b></p> <p>- рассчитывать параметры электрических цепей;</p>	Использует формулы для расчета параметров электрических цепей. Владеет аналитическим и графическим методом расчета параметров электрических цепей	<p>Тесты.</p> <p>Модули ФЦИОР.</p>
- пользоваться измерительными приборами.	Производит измерения параметров электрических цепей постоянного и переменного тока.	Модули ФЦИОР.

Шифр наименование	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Демонстрирует способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Текущий контроль: Оценивание на лабораторном занятии №1-8. Оценивание внеаудиторной самостоятельной работы № 1-4.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Текущий контроль: самостоятельная работа, подготовка и защита доклада.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Демонстрирует самостоятельность и настойчивость в реализации собственного профессионального и личностного развития	Текущий контроль: наблюдение за выполнением практических заданий.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практики, демонстрирует обоснованность анализа работы членов команды.	Текущий контроль: Оценка выполнение практического и лабораторного задания №1-8 .
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрирует грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, подготовка и защита доклада.

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Аргументирует значимость своей специальности; демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применяет стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, подготовка и защита доклада; наблюдение за выполнением практических заданий. Оценка выполнение практического и лабораторного задания .Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Демонстрирует умение соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, подготовка и защита доклада; наблюдение за выполнением практических заданий.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применяет информационно - коммутационные технологии для решения профессиональных задач.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, подготовка и защита доклада; наблюдение за выполнением практических заданий. Оценка выполнение практического и лабораторного задания .</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Демонстрирует умения понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, подготовка и защита доклада; наблюдение за выполнением практических заданий. Оценка выполнение практического и лабораторного задания .Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.</p>

<p>ЛР14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми осознано выполняющий профессиональные требования нацеленный на достижение поставленных целей.</p>	<p>-демонстрировать самостоятельность, организованность в решении профессиональных задач.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, тестирование, самостоятельная работа; контрольная работа, подготовка и защита доклада; наблюдение за выполнением практического задания. Промежуточная аттестация в форме Дифференциальный зачет.</p>
<p>ЛР15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессии.</p>	<p>-демонстрирует готовность и способность к самообразованию</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, тестирование, самостоятельная работа; контрольная работа, подготовка и защита доклада; наблюдение за выполнением практического задания. Промежуточная аттестация в форме Дифференциальный зачет.</p>