**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ТАРУССКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**(ГБПОУ КО «ТМТ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

**УЧЕБНОго предмета**

**«ОП.1 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

по профессии

**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

Таруса 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.1 Электротехника» разработана на основе на основе требований ФГОС среднего общего образования ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей” Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1581, зарегистрировано в Минюсте РФ 20 декабря 2016 г., рег. № 44800; с изменениями от 17.12.2020 № 747, п.40; от 01.09.2022 № 796, п.55.

 Организация-разработчик: ГБПОУ КО «Тарусский многопрофильный техникум»

Разработчик: О.И. Ванюкова, заместитель директора по УПР

**СОДЕРЖАНИЕ**

**НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ** **стр.**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 4 ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 13 ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 15 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3

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

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

**Коды ПК, ОК**

ПК 1.2

ПК 2.2

ПК 3.2

ОК 01

**Код У**

У 1.2.03.

У 1.2.04.

У 2.2.03.

У 2.2.04.

У 3.2.03.

У 3.2.04.

Уо 01.01

Уо 01.02

**Умения**

применять диагностические приборы и оборудование

читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; применять диагностические приборы и оборудование

читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; применять диагностические приборы и оборудование

читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте

Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части

**Код З**

З 1.2.05.

З 1.2.06.

З 2.2.05.

З 2.2.06.

З 3.2.05.

З 3.2.06.

Зо 2.1.01

Зо 2.1.02

**Знания**

устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования; компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей. устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования; компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей. устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования; компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в

4

профессиональном и/или социальном контексте

Уо 01.03

ОК 02 Уо 02.01

Уо 02.02

Уо 02.03

ОК 03 Уо 03.01

ОК 04 Уо 04.01

ОК 05 Уо 05.01

Определять этапы решения задачи

Определять необходимые источники информации

Выделять наиболее значимое в перечне информации

Оценивать практическую значимость результатов поиска

Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке

Зо 01.03

Зо 02.01

Зо 02.02

Зо 02.03

Зо 03.01

Зо 04.01

Зо 05.01

Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации,

современные средства и устройства информатизации Содержание актуальной нормативно-правовой документации

Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

Правила оформления документов и построения устных сообщений

5

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 02. Электротехника»**

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

**Вид учебной работы**

**Объем образовательной программы учебной дисциплины**

**в т.ч. в форме практической подготовки**

в т. ч.:

теоретическое обучение

практические занятия *(если предусмотрено)*

курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)

*Самостоятельная работа* ***1***

**Промежуточная аттестация в форме зачета**

**Объем в часах**

36

15

18

-

2 1

*Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ООП-П.*

1 *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

6

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП 02. Электротехника»**

**Наименова ние разделов и тем**

Раздел 1. Введение в электротехн ику

Тема 1.1. Электрическ ое поле.

**№п/п**

1

**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**

Содержание учебного материала

Понятие о формах материи: вещество, поле. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Диэлектрическая проницаемость, основные характеристики электрического поля: напряжённость, электрический потенциал, электрическое напряжение. Закон Кулона, закон Джоуля – Ленца. Проводники в электрическом поле. Электропроводность. Классификация веществ по степени электропроводимости.

Теоретические занятия

Понятие о формах материи: вещество, поле. Элементарные

**Объем акад. часов**

8/14/11

2/2/-

2 1

**Код ПР, ОК**

ПК 1.2

ПК 2.2

ПК 3.2

ОК 01

ОК 02

ОК 03

ОК 04

ОК 05

ПК 1.2

ПК 2.2

ПК 3.2

ОК 01

ОК 02

**Код /У/З**

У 1.2.03, У 1.2.04 З 1.2.05, З 1.2.06 У 2.2.03, У 2.2.04 З 2.2.05, З 2.2.06 У 3.2.03, У 3.2.04 З 3.2.05, З 3.2.06

Уо. 01.01, Уо. 01.02, Уо. 01.03, Зо. 01.01, Зо. 01.02, Зо. 01.03, Уо. 02.01, Уо. 02.02, Уо. 02.03, Зо. 02.01, Зо. 02.02, Зо. 02.03, Уо. 03.01,

Зо. 03.01, Уо. 04.01, Зо. 04.01, Уо. 05.01, Зо. 05.01,

У 1.2.03, У 1.2.04 З 1.2.05, З 1.2.06 У 2.2.03, У 2.2.04 З 2.2.05, З 2.2.06 У 3.2.03, У 3.2.04 З 3.2.05, З 3.2.06

Уо. 01.01, Уо. 01.02, Уо. 01.03, Зо. 01.01, Зо. 01.02, Зо. 01.03, Уо. 02.01, Уо. 02.02, Уо. 02.03,

7

2

3

4 Тема 1.2. Электрическ

ие цепи постоянного тока.

5

6

7

8

9

10

11

частицы и их электромагнитное поле

Диэлектрическая проницаемость, основные характеристики 1 электрического поля. Закон Кулона.

Практические занятия 2 Решение задач на применение закона Кулона и Джоуля – 1 Ленца.

Решение задач на тему «Электропроводность». 1 Содержание учебного материала 5/3/-Элементы электрических цепей, их классификация.

Последовательное и параллельное соединение резисторов. Простые электрические цепи. ЭДС, мощность и коэффициент полезного действия приемника электрической энергии. Режим работы электрических цепей. Работа источника электрической энергии в режиме генератора и потребителя. Схемы замещения источников ЭДС и тока, приёмников электрической энергии. Законы Ома, Кирхгофа. Расчёт электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов. Схемы соединения элементов в электрической цепи.

Теоретические занятия 5 Элементы электрических цепей постоянного тока, их 1 классификация.

Простые электрические цепи. ЭДС, мощность и коэффициент 1 полезного действия приемника электрической энергии.

Режимы работы электрических цепей. Работа источника 1 электрической энергии в режиме генератора и потребителя. Первый и второй законы Кирхгофа, обобщенный закон Ома: 1 принцип получения, вывод формул и пояснения. Последовательное и параллельное соединение резисторов: 1 вывод формулы эквивалентного сопротивления.

Практические занятия 3 Решение задач по теме «Закон Ома в разветвленных участках 1 цепей постоянного тока».

Решение задач: работа, мощность и КПД в цепях постоянного 1

Зо. 02.01, Зо. 02.02, Зо. 02.03, ОК 03 Уо. 03.01,

Зо. 03.01, ОК 04 Уо. 04.01,

Зо. 04.01, ОК 05 Уо. 05.01,

Зо. 05.01,

ПК 1.2 У 1.2.03, У 1.2.04 З 1.2.05, З 1.2.06

ПК 2.2 У 2.2.03, У 2.2.04 З 2.2.05, З 2.2.06

ПК 3.2 У 3.2.03, У 3.2.04 З 3.2.05, З 3.2.06

ОК 01 Уо. 01.01, Уо. 01.02, Уо. 01.03, Зо. 01.01, Зо. 01.02, Зо. 01.03,

ОК 02 Уо. 02.01, Уо. 02.02, Уо. 02.03, Зо. 02.01, Зо. 02.02, Зо. 02.03,

ОК 03 Уо. 03.01, Зо. 03.01,

ОК 04 Уо. 04.01, Зо. 04.01,

ОК 05 Уо. 05.01, Зо. 05.01,

8

12

Тема 1.3. Электромагне тизм

13

14

15 16

17 18

Тема 1.4. Электрическ ие цепи переменного тока.

19

тока.

Решение задач по теме «Описание схемы соединения 1 элементов в электрической цепи постоянного тока».

Содержание учебного материала 2/4/-Магнитное поле, его параметры. Магнитные материалы.

Явление гистерезиса. Магнитные цепи. Закон полного тока. Правило буравчика. Закон Ампера. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Потокосцепление. Индуктивность и явление самоиндукции. Взаимная индукция. Вихревые токи. Теоретические занятия 2 Магнитное поле, его параметры. Явление гистерезиса. 1 Магнитные цепи. Закон полного тока. Закон Ампера.

Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. 1 Потокосцепление. Индуктивность и явление самоиндукции. Взаимная индукция. Вихревые токи.

Практические занятия 4 Расчет неразветвленной магнитной цепи. 1 Изучение явления электромагнитной индукции и 1 самоиндукции.

Расчёт магнитных цепей. 1 Решение задач с использованием закона полного тока и закона 1 Ампера.

Содержание учебного материала 1/3/-Получение переменного тока. Параметры переменного тока.

Цепи переменного тока. Мощность в цепях переменного тока: активная, реактивная, полная. Коэффициент мощности; способы его увеличения. Трёхфазная система переменного тока. Трехпроводные и четырехпроводные цепи. Роль нулевого провода.

Теоретические занятия 1 Получение переменного тока. Параметры переменного тока. 1 Цепи переменного тока: характеристики и основные расчетные формулы.

Практические занятия 3

ПК 1.2 У 1.2.03, У 1.2.04 З 1.2.05, З 1.2.06

ПК 2.2 У 2.2.03, У 2.2.04 З 2.2.05, З 2.2.06

ПК 3.2 У 3.2.03, У 3.2.04 З 3.2.05, З 3.2.06

ОК 01 Уо. 01.01, Уо. 01.02, Уо. 01.03, Зо. 01.01, Зо. 01.02, Зо. 01.03,

ОК 02 Уо. 02.01, Уо. 02.02, Уо. 02.03, Зо. 02.01, Зо. 02.02, Зо. 02.03,

ОК 03 Уо. 03.01, Зо. 03.01,

ОК 04 Уо. 04.01, Зо. 04.01,

ОК 05 Уо. 05.01, Зо. 05.01,

ПК 1.2 У 1.2.03, У 1.2.04 З 1.2.05, З 1.2.06

ПК 2.2 У 2.2.03, У 2.2.04 З 2.2.05, З 2.2.06

ПК 3.2 У 3.2.03, У 3.2.04 З 3.2.05, З 3.2.06

ОК 01 Уо. 01.01, Уо. 01.02, Уо. 01.03, Зо. 01.01, Зо. 01.02, Зо. 01.03,

ОК 02 Уо. 02.01, Уо. 02.02, Уо. 02.03, Зо. 02.01, Зо. 02.02, Зо. 02.03,

ОК 03 Уо. 03.01,

9

20

21

22

Раздел 2. Электротехн ические устройства.

Изучение видов соединений активного, индуктивного и 1 ёмкостного элементов.

Мощность в цепях переменного тока: активная, реактивная, 1 полная. Решение задач: принципы построения векторных диаграмм.

Решение задач по определению мощности в цепях переменного 1 тока и коэффициента мощности.

7/9/-

Зо. 03.01, ОК 04 Уо. 04.01,

Зо. 04.01, ОК 05 Уо. 05.01,

Зо. 05.01,

ПК 1.2 У 1.2.03, У 1.2.04 З 1.2.05, З 1.2.06

ПК 2.2 У 2.2.03, У 2.2.04 З 2.2.05, З 2.2.06

ПК 3.2 У 3.2.03, У 3.2.04 З 3.2.05, З 3.2.06

Тема 2.1. Электроизме рительные приборы.

Содержание учебного материала 1/4/-Системы электроизмерительных приборов

(магнитоэлектрическая, электромагнитная, электродинамическая, индукционная), условные обозначения на схемах. Общее устройство прибора. Принцип действия, конструктивные и технические характеристики, достоинства и недостатки, область применения приборов различных систем. Правила техники безопасности при работе с электроизмерительными приборами.

Теоретические занятия 1

ОК 01 Уо. 01.01, Уо. 01.02, Уо. 01.03, Зо. 01.01, Зо. 01.02, Зо. 01.03,

ОК 02 Уо. 02.01, Уо. 02.02, Уо. 02.03, Зо. 02.01, Зо. 02.02, Зо. 02.03,

ОК 03 Уо. 03.01, Зо. 03.01,

ОК 04 Уо. 04.01, Зо. 04.01,

ОК 05 Уо. 05.01, Зо. 05.01,

ПК 1.2 У 1.2.03, У 1.2.04 З 1.2.05, З 1.2.06

ПК 2.2 У 2.2.03, У 2.2.04 З 2.2.05, З 2.2.06

ПК 3.2 У 3.2.03, У 3.2.04 З 3.2.05, З 3.2.06

ОК 01 Уо. 01.01, Уо. 01.02, Уо. 01.03, Зо. 01.01, Зо. 01.02, Зо. 01.03,

ОК 02 Уо. 02.01, Уо. 02.02, Уо. 02.03,

10

23

24

25 26

27

Тема 2.2. Трансформа торы

28

29

30

31

Тема 2.3. Электрическ

Классификация средств, видов и методов электрических 1 измерений. Электроизмерительные приборы.

Практические занятия 4 Решение задач: вычисления погрешности измерений и класса 1 точности приборов.

Снятие показаний электрических величин в цепи. 1 Расшифровка условных обозначений на табло приборов. 1

Решение задач по теме «Применение измерительных приборов 1 в электрических цепях».

*Самостоятельная работа обучающихся* 2 Доклад по теме «Измерение энергии в электрических цепях переменного тока».

Доклад по теме «Механические узлы электромеханических измерительных приборов».

Содержание учебного материала 2/3/-Устройство, принцип действия, технические характеристики

силовых, измерительных, сварочных, электропечных трансформаторов, назначение и область применения. Коэффициент трансформации. Мощность и КПД трансформатора. Зависимость КПД от нагрузки. Режим холостого хода трансформатора.

Теоретические занятия 2 Устройство, принцип действия электропечных 1 трансформаторов.

Устройство, принцип действия измерительных и сварочных 1 трансформаторов.

Практические занятия 3 Решение задач на тему «Вычисление коэффициента 1 трансформации».

Решение задач: мощность и КПД трансформатора; зависимость 1 КПД от нагрузки. Внешняя характеристика и КПД трансформатора.

Содержание учебного материала 2/1/2 Электрические машины: классификация, виды, типы,

Зо. 02.01, Зо. 02.02, Зо. 02.03, ОК 03 Уо. 03.01,

Зо. 03.01, ОК 04 Уо. 04.01,

Зо. 04.01, ОК 05 Уо. 05.01,

Зо. 05.01,

ПК 1.2 У 1.2.03, У 1.2.04 З 1.2.05, З 1.2.06

ПК 2.2 У 2.2.03, У 2.2.04 З 2.2.05, З 2.2.06

ПК 3.2 У 3.2.03, У 3.2.04 З 3.2.05, З 3.2.06

ОК 01 Уо. 01.01, Уо. 01.02, Уо. 01.03, Зо. 01.01, Зо. 01.02, Зо. 01.03,

ОК 02 Уо. 02.01, Уо. 02.02, Уо. 02.03, Зо. 02.01, Зо. 02.02, Зо. 02.03,

ОК 03 Уо. 03.01, Зо. 03.01,

ОК 04 Уо. 04.01, Зо. 04.01,

ОК 05 Уо. 05.01, Зо. 05.01,

ПК 1.2 У 1.2.03, У 1.2.04 З 1.2.05, З 1.2.06

11

ие машины

32

33

34-35

36

устройство, основные характеристики. Генераторный и двигательный режим работы. Обратимость электрических машин. Понятие об асинхронных электродвигателях, их применение, Понятие о синхронных машинах. Применение синхронных генераторов и электродвигателей. Принцип действия электрических машин постоянного тока. Понятие о способах возбуждения. Применение генераторов и электродвигателей постоянного тока.

Теоретические занятия

Электрические машины: классификация, виды, типы, устройство, основные характеристики.

Генераторный и двигательный режим работы. Обратимость электрических машин. Применение синхронных генераторов и электродвигателей.

*Самостоятельная работа*

Реферат по теме «Перспективы развития международной энергетической интеграции».

Доклады на выбор: «Электрические аппараты управления приемниками электрической энергии», «Электрические аппараты распределения электрической энергии», «Электромеханические реле: электромагнитное реле, тепловое реле».

ПА. Зачёт по темам дисциплины Всего

ПК 2.2

ПК 3.2

ОК 01

ОК 02 2

1 ОК 03

1 ОК 04

ОК 05 2

1 15/19/2

У 2.2.03, У 2.2.04 З 2.2.05, З 2.2.06 У 3.2.03, У 3.2.04 З 3.2.05, З 3.2.06

Уо. 01.01, Уо. 01.02, Уо. 01.03, Зо. 01.01, Зо. 01.02, Зо. 01.03, Уо. 02.01, Уо. 02.02, Уо. 02.03, Зо. 02.01, Зо. 02.02, Зо. 02.03, Уо. 03.01,

Зо. 03.01, Уо. 04.01, Зо. 04.01, Уо. 05.01, Зо. 05.01,

12

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Электротехника»**

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

Кабинет «Электротехника», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Лаборатория «Электротехники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

**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 организацией 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. Фуфаева Л.И. Электротехника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.И. Фуфаева. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017.

2. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.И. Фуфаева. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017.

3. Ярочкина Г. В. Основы электротехники: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. В. Ярочкина. – 3- е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2015.

**3.2.2. Основные электронные издания**

*Приводится перечень электронных образовательных изданий (ЭУМК, ПУМ) для использования в образовательном процессе для обучающихся.*

**1. …**

**3.2.3. Дополнительные источники** *(при необходимости)*

1. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н. Электротехника. Учебник для начального профессионального образования. Гриф МО РФ Academia (Академпресс), 2011.

2. Бутырин П.А. Электротехника. Учебник. НПО, – М. : ИЦ «Академия», 2006+2007 (4-е изд.).

3. Володарская А.А., Ярочкина Г.В. Электротехника. Рабочая тетрадь. Учебное пособие для начального профессионального образования. Гриф МО РФ Academia (Академпресс), 2009 г.- 2014.

4. Контрольные материалы по электротехнике и электронике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ [Ю.Г. Лапынин, В.Ф. Атарщико., Е.И. Макаренко, А.Н. Макаренко]. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2016.

5. Новиков П.Н., Кауфман В.Я., Толчеев О.В. Задачник по электротехнике. – М. : ИЦ «Академия», 2014.

13

6. Панфилов В.А. Электрические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.А. Панфилов. – 10-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2015.

7. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. (2+3-изд., стер.) Уч. пос. НПО.»Академия» 2007+2008+ 2018.

8. Рекомендуемые периодические издания: журнал «Юный техник», журнал «Техника».

9. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники. Учебное пособие НПО. Феникс.2010.

10. Ярочкина Г. В. Контрольные материалы по электротехнике: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования / Г. В. Ярочкина. – 2-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2013.

14

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.2 Электротехника»**

**Результат ы обучения**

У 1.2.03.

У 1.2.04.

З 1.2.05.

З 1.2.06.

У 2.2.03.

У 2.2.04.

З 2.2.05.

З 2.2.06.

У 3.2.03.

У 3.2.04.

З 3.2.05.

З 3.2.06.

Уо. 01.01

Уо. 01.02

Уо. 01.03 Зо. 01.01

Зо. 01.02

Зо. 01.03

Уо. 02.01

Уо. 02.02

**Критерии оценки**

применять диагностические приборы и оборудование

читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;

устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;

компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.

применять диагностические приборы и оборудование

читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;

устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;

компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.

применять диагностические приборы и оборудование

читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;

устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;

компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.

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 Актуальный профессиональный и социальный

контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Определяет необходимые источники информации;

Выделяет наиболее значимое в перечне

**Методы оценки**

Устный опрос, наблюдение, сравнение на соответствие с требованиями, текущий контроль в форме: защиты практических занятий; расчетно-практических работ; тестирование.

Устный опрос, наблюдение, сравнение на соответствие с требованиями, текущий контроль в форме: защиты практических занятий; расчетно-практических работ; тестирование.

Устный опрос, наблюдение, сравнение на соответствие с требованиями, текущий контроль в форме: защиты практических занятий; расчетно-практических работ; тестирование.

Устный опрос, наблюдение, сравнение на соответствие с требованиями, текущий контроль в форме: защиты практических занятий; расчетно-практических работ; тестирование.

Устный опрос, наблюдение, сравнение на соответствие с требованиями, текущий

15

Уо. 02.03

Уо. 02.04

Зо. 02.01

Зо. 02.02 Зо. 02.03

Зо. 02.04

Уо. 04.01

Зо. 04.01

Уо. 05.01

Зо. 05.01

информации

Оценивает практическую значимость результатов поиска

Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации

Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке

Правила оформления документов и построения устных сообщений

контроль в форме: защиты практических занятий; расчетно-практических работ; тестирование.

Устный опрос, наблюдение, сравнение на соответствие с требованиями, текущий контроль в форме: защиты практических занятий; расчетно-практических работ; тестирование.

Устный опрос, наблюдение, сравнение на соответствие с требованиями, текущий контроль в форме: защиты практических занятий; расчетно-практических работ;

тестирование.

16