

Министерство образования науки и молодежной политики Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Арзамасский коммерческо-технический техникум

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПРиЭД

_____ А.Н. Ушанков

« ____ » _____ 2021 г.

ПРОГРАММА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
учебной дисциплины

ОП.09 Основы электроники и схемотехники

по специальности среднего профессионального образования

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

2021

Одобрена МО

Протокол №____

от «__»_____20__ г

Председатель МО:

_____ О.Г. Кузнецова

Автор:

М.М. Степанова, преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации преподавателями должны быть достигнуты следующие цели:

- Определение степени усвоения знаний о фундаментальных законах электротехники и принципах, лежащих в основе работы и устройства основных электрических машин; наиболее важных открытиях в области электротехники, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания;
- Стимулирование формирования практических умений и навыков, необходимых для объяснения разнообразных электротехнических законов; практического использования знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- Формирование готовности обучающихся самостоятельно применять накопленные знания при решении практических задач в повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- Оценка уровня полученных обучающимися знаний, необходимых им для развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по электротехнике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- Воспитания убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений электротехники на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- проверка степени достижения целей учебной программы дисциплины «Основы электроники и схемотехники».

Формы контроля, которые необходимо выполнить обучающимся по специальности, для которых читается дисциплина.

Накопление знаний (в виде информации, основ профессиональной культуры, базовых умений и навыков) у обучающихся по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), контролируется преподавателем путем проведения **дифференцированного зачета**.

Ожидаемые результаты обучения

В результате изучения дисциплины «Основы электроники и схемотехники» обучающийся должен:

знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения
- методы расчета и измерения основных параметров цепей;
- основы физических процессов в полупроводниках;
- параметры электронных схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электронных устройств и приборов;
- свойства полупроводниковых материалов;
- способы передачи информации в виде электронных сигналов;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электронных приборов;
- математические основы построения цифровых устройств
- основы цифровой и импульсной техники:
- цифровые логические элементы

уметь:

- подбирать устройства электронной техники и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- рассчитывать параметры нелинейных электрических цепей;
- снимать показания и пользоваться электронными измерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- проводить исследования цифровых электронных схем с использованием средств схемотехнического моделирования

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела/темы дисциплины/МДК	Кол-во часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	В том числе лабораторные и практические
Раздел 1. Основы электроники	22/22	8
Тема 1.1 Электронные приборы	20/20	8
Тема 1.2. Электронные ключи и формирование импульсов.	2/2	
Раздел 2. Основы схемотехники	26/26	12
Тема 2.1. Логические и запоминающие устройства.	4/4	
Тема 2.2. Источники питания и преобразователи	12/12	6
Тема 2.3. Усилители	10/10	6
Дифференцированный зачет	2/2	
Итого:	50/50	20

2. ВИДЫ АТТЕСТАЦИИ

Приобретенные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Основы электроники и схемотехники» умения и знания, включающие в себя:

- знания смысла понятий, электронных величин, электронных приборов;
- вклад российских и зарубежных ученых;

контролируются преподавателем в рамках промежуточной аттестации: дифференцированного зачета.

2.1. Дифференцированный зачет

Итоговый контроль степени усвоения обучающимися учебных материалов дисциплины «Основы электроники и схемотехники» проводится на последнем учебном занятии в IV семестре, в форме устного ответа (по вопросам), а также может быть проведен дистанционно с использованием электронной платформы Onlinetestpad.

Зачет принимает ведущий преподаватель.

Критерии оценки

Результаты итогового контроля оцениваются по пятибалльной шкале и регистрируются в журнале учебных занятий, зачетно-экзаменационной ведомости, зачетной книжке (кроме «плохо» и «очень плохо»).

Для оценки результатов итогового контроля выбраны следующие критерии:

Отметка «5» (отлично) выставляется за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется понятийным аппаратом, за умение связывать теорию и практику, решать практические задачи высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная оценка предполагает грамотное, логическое изложение ответа.

Отметка «4» (хорошо) выставляется, если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, но содержание работы имеет отдельные неточности.

Отметка «3» (удовлетворительно) выставляется, если обучающийся обнаружил знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Отметка «2» (плохо) выставляется, если у обучающегося разрозненные, бессистемные знания. Не умеет выделить главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач.

Отметка «1» (очень плохо) выставляется, если обучающийся не владеет теоретическими знаниями и практическим навыком действий. Допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и бессмысленно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач.

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – М.: «Академия», 2018.

Дополнительная литература:

1. Электротехника с основами электроники: Учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2017. (электронно-библиотечная система znanium.com)
2. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. – 2-е изд. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017 (электронно-библиотечная система znanium.com)

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru

2. Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: www.lib.ua-ru.net
3. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека.. Форма доступа: www.public.ru
4. Электронный ресурс «Википедия». Форма доступа: www.ru.wikipedia.org
5. Электронный ресурс «Практическая электроника». Форма доступа: <https://www.ruselectronic.com/>
6. Электронный ресурс «Сайт по схемотехнике промышленной электроники ». Форма доступа: <http://pgurovich.ru/>

Приложение к программе промежуточной аттестации

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Арзамасский коммерческо-технический техникум

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПРиЭД

_____ А.Н. Ушанков

« ____ » _____ 2021 г.

**Комплект типовых контрольно-измерительных материалов
(оценочных средств)
для промежуточной аттестации**

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

Дисциплина: ОП.09 Основы электроники и схемотехники

Курс: II

Преподаватель:

_____ М.М. Степанова

Рассмотрено на заседании МО

Протокол от «___» ___ 20__ г №___

Председатель МО

_____ О.Г. Кузнецова

Перечень вопросов к дифференцированному зачету

- 1.** Физические основы электронных приборов
- 2.** Р-п переход
- 3.** Биполярные транзисторы
- 4.** Полевые транзисторы
- 5.** Полупроводниковые резисторы
- 6.** Конденсаторы
- 7.** Терморезисторы
- 8.** Варикапы
- 9.** Интегральные микросхемы
10. Классификация ИМС
11. Логические элементы
- 12.** Шифраторы
- 13.** Дешифраторы.
- 14.** Триггеры
15. Одно- и двухполупериодные выпрямители
16. Преобразовательные устройства
- 17.** Инверторы
- 18.** Преобразователи напряжения тока
19. Классификация усилителей
20. Многокаскадные усилители