

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе ГБПОУ РХ
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

 _____ Рожкова О.В.

Комплект

контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине

ОП.04 Основы электроники

для подготовки специалистов среднего звена/квалифицированных рабочих, служащих по специальности/профессии

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Абакан, 2023

Абакан 2024

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, по профессии/специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и программы учебной дисциплины ОП.04 Основы электроники

Одобрено Методическим советом техникума

Протокол № 4 от « 16 » июня 2023 г.

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине ОП 04 «Основы электроники»

Предметом оценки являются знания и умения учащихся.

Контроль и оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов: письменный подробный ответ на два теоретических вопроса из разных разделов дисциплины ОП 04 «Основы электротехники», с последующей устной защитой.

Оценка освоения дисциплины предусматривает экзамен. На экзамене оценивается сформированность общих компетенций ОК01, ОК02, ОК05, ОК09. Остальные общие компетенции оцениваются по текущему контролю в ходе освоения дисциплины.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения общепрофессиональной дисциплины ОП 04 «Основы электроники» по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 – определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям;

У2 – производить простейшие расчеты усилительных каскадов;

У3 – производить расчет выпрямительных устройств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

31 – принципов действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения;

32 – основ работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов;

33 – общие сведения об интегральных микросхемах.

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
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.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ
ПК 5.1	Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий

II. УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ЭКЗАМЕНУ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

Допуск к ЗАЧЕТУ: на экзамен допускаются те студенты 3 курса специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», которые выполнили и защитили все контрольные, самостоятельные и практические работы. В противном случае, студент к экзамену **не допускается**.

III. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

Теоретические вопросы:

1. Физические процессы в полупроводниках. Температурные воздействия на полупроводник.
2. Физические процессы в полупроводниках. Воздействие электрического поля на полупроводник.
3. Физические процессы в полупроводниках. Воздействие магнитного поля на полупроводник.
4. Физические процессы в полупроводниках. Виды проводимости: собственная и примесная.
5. Физические процессы в полупроводниках. Процесс p-n перехода и его свойства.
6. Полупроводниковые диоды.
7. Биполярные транзисторы
8. Полевые транзисторы
9. Тиристоры
10. Симисторы
11. Оптроны
12. Электронные усилители
13. Электронные генераторы
14. Импульсные устройства
15. Интегральные микросхемы
16. Логические элементы
17. Триггеры
18. Выпрямители
19. Фильтры
20. Стабилизаторы

IV. ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТУДЕНТА

1. Инструкция для студентов.

Зачетный вариант состоит из 2 заданий: двух теоретических вопросов.

Внимательно прочитайте задание.

Теоретические вопросы студент рассказывает в ходе собеседования.

На подготовку студенту выделяется 25 минут.

2. Структура ответа на вариант задания:

1. Физические процессы в полупроводниках:

- Подробно описать влияние фактора на полупроводник
- Ответ сопроводить поясняющими рисунками, схемами

2. Теоретический вопрос:

- Общая характеристика элемента
- Графическое обозначение
- Принцип работы
- Вольт-амперная характеристика или частотная характеристика
- Включение в каскад
- Принцип работы каскада

3. Критерии оценки

Номер задания	Критерий оценивания	Количество баллов
1	Теоретический вопрос изложен верно,	2
	Ответ сопровождается поясняющими рисунками, схемами	1
2	Общая характеристика элемента	1
	Графическое обозначение	1
	Принцип работы элемента	2
	Вольт-амперная характеристика или частотная характеристика	1
	Включение в каскад	2
	Принцип работы каскада	2
Оценки: «5» – 10-12 баллов; «4» – 7-9 баллов; «3» – 4-6 баллов; «2» – 3 балла и менее		

Вариант №1

1. Физические процессы в полупроводниках. Температурные воздействия на полупроводник.
2. Полупроводниковые диоды.

Вариант №2

1. Физические процессы в полупроводниках. Воздействие электрического поля на полупроводник.
2. Биполярные транзисторы

Вариант №3

1. Физические процессы в полупроводниках. Воздействие магнитного поля на полупроводник.
2. Полевые транзисторы

Вариант №4

1. Физические процессы в полупроводниках. Виды проводимости: собственная и примесная.
2. Тиристоры

Вариант №5

1. Физические процессы в полупроводниках. Процесс p-n перехода и его свойства.
2. Симисторы.

Вариант №6

1. Физические процессы в полупроводниках. Температурные воздействия на полупроводник.
2. Оптроны

Вариант №7

1. Физические процессы в полупроводниках. Воздействие электрического поля на полупроводник.
2. Электронные усилители

Вариант №8

1. Физические процессы в полупроводниках. Воздействие магнитного поля на полупроводник.
2. Электронные генераторы

Вариант №9

1. Физические процессы в полупроводниках. Виды проводимости: собственная и примесная.
2. Импульсные устройства

Вариант №10

1. Физические процессы в полупроводниках. Процесс р-n перехода и его свойства.
2. Интегральные микросхемы

Вариант №11

1. Физические процессы в полупроводниках. Температурные воздействия на полупроводник.
2. Логические элементы

Вариант №12

1. Физические процессы в полупроводниках. Воздействие электрического поля на полупроводник.
2. Триггеры

Вариант №13

1. Физические процессы в полупроводниках. Воздействие магнитного поля на полупроводник.
2. Выпрямители

Вариант №14

1. Физические процессы в полупроводниках. Виды проводимости: собственная и примесная.
2. Фильтры

Вариант №15

1. Физические процессы в полупроводниках. Процесс р-n перехода и его свойства.
2. Стабилизаторы

V. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

V а. УСЛОВИЯ

Допуск к ЗАЧЕТУ: на экзамен допускаются те студенты 3 курса специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», которые выполнили и защитили все контрольные, самостоятельные и практические работы. В противном случае, студент к экзамену **не допускается**.

Время выполнения задания- 25 мин.

Количество вариантов задания для экзаменуемых - 15 вариантов.

Оборудование: бланки документов

V б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии оценки

Номер задания	Критерий оценивания	Количество баллов
1	Теоретический вопрос изложен верно,	2
	Ответ сопровождается поясняющими рисунками, схемами	1
2	Общая характеристика элемента	1
	Графическое обозначение	1
	Принцип работы элемента	2
	Вольт-амперная характеристика или частотная характеристика	1
	Включение в каскад	2
	Принцип работы каскада	2
Оценки: «5» – 10-12 баллов; «4» – 7-9 баллов; «3» – 4-6 баллов; «2» – 3 балла и менее		