



Министерство образования Республики Тыва
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Тыва
«Тувинский техникум информационных технологий»

Рассмотрено:
на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
«28» 08 2023г.

Согласовано:
Заместитель директора по
УПР

А.-Х.Л.Сырат
«01» 09 2023г.

Утверждено:
Директор ГБПОУ РТ
«ТТИТ»

Ховалыг С.-С.А.
«01» 09 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы электроники и цифровой схемотехники

Профессия 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

- функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультимплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);
- запоминающие устройства на основе БИС/СБИС;
- цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося .

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электроники и цифровой схемотехники».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
<p>1</p> <p>Раздел 1. Основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах</p>	<p>2</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Основные сведения об электровакуумных приборах.</p> <p>2 Основные сведения о полупроводниковых приборах.</p> <p>3 Выпрямители: классификация, применение, характеристики.</p> <p>Лабораторные работы – Практическое занятие</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>- систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</p>	<p>3</p> <p>6</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>4</p>	<p>4</p> <p>1</p>
<p>Раздел 2. Общие сведения о распространении радиоволн; принцип распространения сигналов в линиях связи.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Реализация передачи данных. Общие сведения о распространении радиоволн. Основные направления излучения.</p> <p>2 Цифровые способы передачи информации.</p> <p>Лабораторные работы – Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>- систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</p>	<p>4</p> <p>-</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 3. Общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники)</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Резисторы: назначение, обозначение на электрически-принципиальных схемах, основные параметры, маркировка,</p> <p>2 Цветовая маркировка, SMD-резисторы.</p> <p>3 Конденсаторы: назначение, обозначение на электрически-принципиальных схемах, основные параметры, маркировка, цветовая маркировка, smd-конденсаторы.</p> <p>4 Полупроводниковые диоды: назначение, обозначение на электрически-принципиальных схемах, основные параметры, маркировка.</p> <p>5 Светодиоды. Назначение. Классификация.</p> <p>6 Полупроводниковые транзисторы: назначение, обозначение на электрически-принципиальных схемах, основные параметры</p> <p>8 Отечественная и импортная маркировка.</p>	<p>22</p>	<p>1</p> <p>2</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и вычислительной техники.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся),
- системные блоки,
- мониторы,
- принтеры,
- сканер,
- Wi-Fi роутер,
- концентратор (ХАБ).

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедийный проектор с экраном.
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богомолов С. А. Основы электроники и цифровой схемотехники : учебник для студ. проф. образования / С. А. Богомолов. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 208 с.
2. Дрейзин В. Э. Управление качеством электронных средств: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. Э. Дрейзин, А. В. Кочура. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 288с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: определять параметры полупроводниковых приборов и элементов схемотехники	- оценка результатов выполнения практических работ; – устный фронтальный опрос - защита реферата (в форме компьютерной презентации). -оценка выполнения контрольной работы
Знания: основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов	- оценка результатов выполнения практических работ; -оценка индивидуальных заданий - защита реферата (в письменной форме и компьютерной презентации).
общие сведения о распространении радиоволн	- оценка результатов выполнения практических работ; -оценка индивидуальных заданий по составлению электрически-принципиальных схем различных изделий; - защита реферата (в форме компьютерной презентации).
принцип распространения сигналов в линиях связи	-тестирование в письменной форме -анализ и оценка выполненных домашних работ -устный опрос (фронтальный и индивидуальный)
сведения о волоконно-оптических линиях	-тестирование -анализ и оценка выполненных домашних работ -устный опрос (фронтальный и индивидуальный)
цифровые способы передачи информации	-анализ и оценка выполненных домашних работ -устный опрос (фронтальный и индивидуальный)
общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы,	-тестирование в письменной форме - оценка результатов выполнения практических работ;