

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ**  
**ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ А.В. ВОСКРЕСЕНСКОГО»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по выполнению практических работ**  
**по дисциплине ОП 05 « Основы метрологии и электрорадиоизмерений»**

**для обучающихся по специальности**  
**11.02.17 « Разработка электронных устройств и систем»**

**РАССМОТРЕНЫ**  
методическим объединением  
профессионального цикла

Председатель методического  
объединения профессионального цикла

Протокол № 6

ИИ / Шешова

« 16 » 02 2023 г.

Составитель: мастер производственного обучения Круглова Н.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	Стр. 2
Правила выполнения практических работ	2
Обеспеченность занятия	3
Порядок выполнения отчета по практической работе	3

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания для студентов по выполнению практических работ являются частью основной профессиональной образовательной программы Автономного профессионального образовательного учреждения Удмуртской Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных технологий имени А.В. Воскресенского» в соответствии с требованиями ФГОС.

Методические указания для студентов по выполнению практических работ адресованы студентам очной формы обучения.

Методические указания созданы в помощь для работы на занятиях, подготовки к практическим работам, правильного выполнения практических работ.

Приступая к выполнению практической работы необходимо внимательно прочитать цель работы, ознакомиться с краткими теоретическими сведениями, выполнить задания работы, ответить на контрольные вопросы для закрепления теоретического материала и сделать выводы (при необходимости).

Практической работе необходимо выполнить и сдать в срок, установленный преподавателем.

Наличие положительной оценки по практическим работам необходимо для получения итоговой оценки по дисциплине ОП.05 «Основы метрологии и электрорадиоизмерений» и допуска к экзамену, поэтому в случае отсутствия студента на уроке по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за практическую работу необходимо найти время для ее выполнения или передачи.

## ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Студент должен прийти на практическое занятие подготовленным к выполнению практической работы (иметь при себе тетрадь с конспектами, канцелярские принадлежности).

2. Практическая работа выполняется в тетради для контрольных и практических работ.

3. Оценку по практической работе студент получает, если:

- студентом работа выполнена в объеме, достаточном для её оценивания, и получено необходимое минимальное количество баллов;

- студент может пояснить выполнение любого этапа работы;

- студент отвечает на контрольные вопросы на удовлетворительную оценку и выше.

Допуск к экзамену по дисциплине «Русский язык» студент получает при условии выполнения всех предусмотренных программой практических работ и их положительной оценки.

**Внимание!** Если в процессе подготовки к практическим работам возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний. Если работа выполнена на неудовлетворительную оценку, следует подойти для консультирования в дни проведения дополнительных занятий.

## ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ЗАНЯТИЯ

### Основные печатные издания

1. Пасынков, В. В. Полупроводниковые приборы : учебное пособие для СПО / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-6762-4.
2. Рафиков, Р. А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6886-7.
3. Рафиков, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Аналоговые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 440 с. – ISBN 978-5-8114

### Дополнительные источники

#### 4.2.2. Основные электронные издания

1. Конструирование блоков радиоэлектронных средств : учебное пособие для СПО / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносков. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-6501-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/148033> (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Пасынков, В. В. Полупроводниковые приборы : учебное пособие для СПО / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-6762-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152473> (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Рафиков, Р. А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6886-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153654> (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Дополнительные источники

1. «РадиоЛоцман»: сайт. [Электронный ресурс]. URL: [www.rlocman.com.ru/indexs.htm](http://www.rlocman.com.ru/indexs.htm) (дата обращения: 03.09.2021).
2. RadioRadar - электронный портал: Datasheets, service manuals, схемы, электроника, компоненты, САПР, CAD. [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.radioradar.net/about\\_project/index.html/](https://www.radioradar.net/about_project/index.html/) (дата обращения: 03.09.2021).
3. Паяльник: сайт. [Электронный ресурс]. – URL: <http://сhem.net> (дата обращения: 03.09.2021).

## ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по практической работе

2. Выполнить предложенные задания (где необходимо согласно варианту)
3. Продемонстрировать результаты выполнения предложенных заданий преподавателю.
4. Сдать практическую работу на проверку и её итоговое оценивание.