

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**Автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской
Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных
технологий имени А.В. Воскресенского»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Дисциплина ОП.05 Теория электросвязи
программы подготовки специалистов среднего звена
специальность 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи
квалификация выпускника – специалист по монтажу и обслуживанию
телекоммуникаций
Форма обучения - очная

2024 г.

РАССМОТРЕНЫ

Председатель методического

методическим объединением
профессионального цикла

объединения профессионального цикла

Протокол № _____

_____ / _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

Составитель: преподаватель Лихачева Л.И.

Методические рекомендации к практическим работам предназначены для студентов специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В методических рекомендациях представлена последовательность выполнения практических работ по дисциплине ОП.03 «Теория электросвязи» в виде логически выстроенных заданий, которые выполняются с помощью учебных пособий, диагностических карт, опорных положений, памяток, схем, таблиц.

Перечень практических работ соответствует содержанию программы дисциплины. Практическая работа студентов повышает интеллектуальный уровень обучающихся, формирует умение самостоятельно находить нужную информацию, систематизировать, обобщать, что необходимо для профессиональной подготовки будущего специалиста.

Содержание

	Стр.
Предисловие	4
Правила выполнения практических работ	4
Критерии оценивания практических работ	5
Перечень практических работ	6
Список литературы	7

Предисловие

Методические рекомендации к практическим работам по дисциплине ОП.05 «Теория электросвязи» предназначены для студентов специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В методических рекомендациях представлена последовательность выполнения практических работ по дисциплине ОП.05 «Теория электросвязи» в виде логически выстроенных заданий, которые выполняются с помощью учебных пособий, диагностических карт, опорных положений, памяток, схем, таблиц.

Перечень практических работ соответствует содержанию учебной программы дисциплины ОП.05 «Теория электросвязи»

Методические указания могут быть полезны для самостоятельной подготовки к практическим работам и при выполнении практических работ.

Правила выполнения практических работ

Студент должен приходить на практическое занятие подготовленным к выполнению практической работы (иметь при себе тетрадь с конспектами, тетрадь для выполнения практических работ, ручку).

Если в процессе выполнения практической работы возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний.

Практические работы необходимо выполнять и сдавать в сроки, установленные преподавателем.

В случае получения неудовлетворительной оценки за практическую работу необходимо повторно выполнить практическую работу в день, назначенный преподавателем.

В случае отсутствия студента на практическом занятии по любой причине необходимо выполнить пропущенную работу в день, назначенный преподавателем.

Допуск к дифференцированному зачету по дисциплине ОП.05 «Теория электросвязи» студент получает при условии выполнения всех предусмотренных программой практических работ с оценкой не ниже «удовлетворительно».

Критерии оценивания практических работ

Оценка «отлично» ставится, если:

Обучающийся:

- самостоятельно, выполняет задания практической работы, своевременно и в полном объеме;
- при необходимости умело пользуется справочным материалом;
- ошибок при выполнении заданий не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка «хорошо» ставится, если:

Обучающийся:

- самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет работы своевременно и в полном объеме;
- при выполнении заданий допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

Обучающийся:

- выполняет задания практической работы неуверенно, часто обращается к преподавателю для получения разъяснений или указаний по выполнению заданий;
- допускает существенные ошибки;
- практическую работу выполнил не в полном объеме (менее 60%).

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

Обучающийся:

- выполнил задания практической работы менее 60%;
- допускает в заданиях практической работы существенные ошибки.

Перечень практических работ по дисциплине ОП.03 «Теория электросвязи»

№ ПР	Наименование практической работы	Кол. часов
Практическая работа №1	Расчет энергетических и временных характеристик сигналов	1
Практическая работа №2	Расчет спектральных характеристик сигналов	1
Практическая работа №3	Расчет информационных характеристик источников сообщений и каналов связи	2
Практическая работа № 4	Расчет параметров сигналов с импульсной модуляцией	2
Практическая работа №5	Расчет характеристик цифровых сигналов	2
Практическая работа №6	Построение кривой спектральной плотности непериодических импульсных сигналов	2
Практическая работа №7	Расчет и построение блочных линейных кодов	2
Практическая работа №8	Расчет и построение циклических кодов	2
Практическая работа №9	Расчет, построение и анализ исправляющей способности корректирующих кодов	2

Объём практических работ составляет 16 академических часов

Список литературы

Основные источники:

1. Микушин, А. В. Схемотехника современных телекоммуникационных устройств: учебное пособие для спо / А. В. Микушин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45543-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311834> (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рафиков, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Цифровые сигналы и устройства: учебное пособие для спо / Р. А. Рафиков. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-48092-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341147> (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Бухман, Н. С. Упражнения по физике: учебное пособие для спо / Н. С. Бухман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 96 с. — ISBN 978-5-507-50641-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/453179> (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мощенский, Ю. В. Теоретические основы радиотехники. Сигналы: учебное пособие для спо / Ю. В. Мощенский, А. С. Нечаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-47257-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/349982> (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Обухов, А. Д. Оперативно-технологическая связь. Железнодорожный транспорт: учебное пособие для спо / А. Д. Обухов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46135-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298517> (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Тенгайкин, Е. А. Организация сетевого администрирования. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Практические работы : учебное пособие для спо / Е. А. Тенгайкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-9783-6.

5. Шамина, С. В. Физика. Электричество и электромагнетизм. Оптика. Физика атома и атомного ядра: учебное пособие для спо / С. В. Шамина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8857-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200378> (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Иные ресурсы:

1. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - <http://www.mon.gov.ru>

2. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» — <http://window.edu.ru>

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов