

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ**

**Автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской  
Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных  
технологий»**

**Методические указания  
к практическим работам  
по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной  
деятельности»**

**специальность 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

**Ижевск, 2024**

**РАССМОТРЕНЫ**  
методическим объединением  
профессионального цикла

Протокол № 10

« 26 » июня 2024 г.

Составители (мастер п/о):

А. В. Шишова, В. Г. Масалёв.

Методические указания к практическим работам предназначены для студентов 3 курса всех специальностей СПО.

В методических указаниях представлена последовательность выполнения практических работ по дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности в виде логически выстроенных заданий, которые выполняются с помощью учебных пособий, программы Matlab, диагностических карт, опорных положений, 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.

## **Оглавление**

Критерии оценки практических работ.....	5
Перечень практических работ.....	7

## **Пояснительная записка**

В методических указаниях представлена последовательность выполнения практических работ по дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности в виде логически выстроенных заданий, которые выполняются с помощью учебных пособий, программы Matlab, диагностических карт, опорных положений, схем, таблиц.. Объём практических работ составляет 40 ч.

### **Критерии оценки практических работ**

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполнил работу самостоятельно без ошибок.
2. Допустил не более одного недочета
3. Демонстрирует понимание способов и видов учебной деятельности по созданию информационного продукта: программного кода, графического изображения, компьютерной модели и др.
4. Владеет терминологией и может прокомментировать этапы своей деятельности и полученный результат.
5. Может предложить другой способ деятельности или алгоритм выполнения задания.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполнил работу полностью, но допустил в ней не более двух (для простых задач) и трех (для сложных задач) недочетов.
2. Демонстрирует понимание способов и видов учебной деятельности по созданию информационного продукта: программного кода, графического изображения, компьютерной модели, текстового документа и др.
3. Может прокомментировать этапы своей деятельности и полученный результат.
4. Затрудняется предложить другой способ деятельности или алгоритм выполнения задания.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполнил более 50% всех заданий и при этом демонстрирует общее понимание способов и видов учебной деятельности по созданию информационного продукта: программного кода, графического изображения, компьютерной модели, текстового документа и др.

2. Может прокомментировать некоторые этапы своей деятельности и полученный результат.

3. При условии выполнения всей работы допустил: для простых задач – одну грубую ошибку или более четырех недочетов; для сложных задач – две грубые ошибки или более восьми недочетов (сложным считается задание, которое естественным образом разбивается на несколько частей при его выполнении).

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов, превышающее норму, при которой может быть выставлена оценка «3».

2. Правильно выполнил не более 10% всех заданий.

3. Не приступил к выполнению работы.

### Перечень практических работ

Практическая работа №1	Изучение интерфейса СММ. Меню и рабочие окна. Настройка СММ. Ввод, редактирование и форматирование математических выражений
Практическая работа №2	Выполнение основных арифметических операций. Символьные операции
Практическая работа №3	Создание векторов и матриц. Матричные операторы
Практическая работа №4	Символьное и численное решение уравнений. Решение систем линейных алгебраических уравнений.
Практическая работа №5	Поиск экстремума функции
Практическая работа №6	Построение двумерных графиков
Практическая работа №7	Построение трехмерных графиков
Практическая работа №8	Поверхности тел вращения
Практическая работа №9	Функции для обработки экспериментальных данных
Практическая работа №10	Регрессия
Практическая работа №11	Решение задач на моделирование и анализ линейных электрических цепей
Практическая работа №12	Решение задач на моделирование и анализ источников питания
Практическая работа №13	Решение задач на моделирование и анализ схем на операционных усилителях
Практическая работа №14	Решение задач на моделирование простых цифровых устройств
Практическая работа №15	Решение задач на моделирование и анализ АЦП(ЦАП)