

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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению практических работ
по дисциплине “ Основы черчения”**

для обучающихся по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

РАССМОТРЕНЫ
методическим объединением
профессионального цикла

Председатель методического
объединения профессионального цикла

Протокол № _____

_____ / _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

Составитель: преподаватель Летова.М.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	Стр. 3
Правила выполнения практических работ	3
Обеспеченность занятия	4
Порядок выполнения отчета по практической работе	4

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

Практические работы по техническому черчению разделяются на 3 вида:

- практические работы по выполнению упражнений на построение изображений,
- практические работы по чтению чертежей
- практические графические работы.

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.

Практические работы необходимо выполнить и сдать в срок, установленный преподавателем.

Наличие положительной оценки по практическим работам необходимо для получения итоговой оценки по дисциплине «Основы черчения», сдача альбома графических работ служит для студентов основанием для получения зачета по дисциплине. В случае отсутствия студента на уроке по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за практическую работу необходимо найти время для ее выполнения или пересдачи.

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Студент должен прийти на практическое занятие подготовленным к выполнению практической работы (иметь при себе тетрадь с конспектами, ручку, чертежные принадлежности: линейку, карандаш, циркуль, резинку (ластик), точилку, лист формата (при необходимости)).

2. Практическая работа выполняется в рабочей тетради, либо на формате А4 или А3.

3. Графические работы являются объемными по времени выполнения, поэтому на уроке студент выполняет подготовительную часть работы в тетради либо в тонких линиях на листе формата, а окончательное оформление графической работы выполняется во внеурочное время.

4. 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 зачету по дисциплине «Техническое черчение» студент получает при условии выполнения всех предусмотренных программой практических работ и их положительной оценки.

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 источники:

1. Василенко Е.А., Чекмарев А.А. Техническая графика: Учебник. М., ИНФРА-М, 2019 г.

Дополнительные источники:

1. Василенко Е.А., Чекмарев А.А. Сборник заданий по технической графике: Учебное пособие. М., ИНФРА-М, 2019 г.
2. Буланже Г.В., Гончарова В.А., Гуцин И.А., Молокова Т.С. Инженерная графика: учебник. М., ИНФРА-М, 2020 г.
3. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учеб. пособие. - 8-е изд., стер. - М.: Академия, 2017 г.
4. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
5. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
6. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
7. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
8. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
9. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2012.
10. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2010.
11. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
12. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

Интернет-ресурсы:

1. Азбука КОМПАС-3Д V13 [Электронный ресурс]. — АСКОН, 2011. — Режим доступа: http://sd.ascon.ru/ftp/Public/Documents/Kompas/KOMPAS_V13/Tut_3D.pdf
2. Соединение деталей // Черчение [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://cherch.ru/soedinenie_detaley

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.