Министерство образования Иркутской области
*ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»*

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2024 г.

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2024 - 2025 учебный год

| | |
|---|---|
| Специальности | **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** |
| Наименование дисциплины | ОП.03 Инженерная компьютерная графика |
| Курс и группа | 2 курс КС-23-1 |
| Семестр | 4 |
| Преподаватель (ФИО) | Тирский Андрей Ильич |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 108 час |
| В том числе: | |
| теоретические занятия | 38 час |
| лабораторные работы | 0 час |
| практические занятия | 62 час |
| курсовое проектирование | 0 час |
| консультации | 0 час |
| Самостоятельная работа | 2 час |

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2024

| № | Вид занятия | Наименование разделов, тем, СРС | Кол-во | Домашнее задание |
|---|---|---|---|---|
| ***Раздел 1. Основные стандарты и средства оформления конструкторской документации*** | | | | |
| ***Тема 1.1. Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов*** | | | | |
| 1 | теория | Основы инструментария и материалов. | **1** | |
| 2-3 | теория | Оформление чертежей согласно единым стандартам конструкторской документации. | **2** | |
| 4-5 | теория | Форматы чертежей основные и дополнительные их размеры и обозначение (ГОСТ 2.30168). | **2** | |
| 6-7 | теория | Основная надпись чертежа ее форма, размеры, форма 1, форма 2, форма 2а. | **2** | |
| 8-9 | теория | Порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф (ГОСТ 2.104-2006). | **2** | |
| 10-11 | теория | Единая система программной документации (ГОСТ 19.301-79). | **2** | |
| 12-13 | теория | Единая система программной документации (ГОСТ 19.301-79). | **2** | |
| 14-15 | теория | Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем (ГОСТ 34.201-89). | **2** | |
| 16-17 | практическое занятие | Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования конструкторской документации. | **2** | |
| 18-19 | теория | Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования конструкторской документации. | **2** | |
| 20 | практическое занятие | Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования конструкторской документации. | **1** | |
| ***Тема 1.2. Введение в автоматизированную систему проектирования*** | | | | |
| 21-22 | практическое занятие | Главное меню САПР. Стандартная панель. Вид. Панель переключений. Основные инструменты. Панель свойств. | **2** | |
| 23-24 | теория | Главное меню САПР. Стандартная панель. Вид. Панель переключений. Основные инструменты. Панель свойств. | **2** | |
| 25-26 | практическое занятие | Шрифты: заполнение основной надписи, применение наклонного и прямого шрифтов. | **2** | |
| 27-28 | теория | Шрифты: заполнение основной надписи, применение наклонного и прямого шрифтов. | **2** | |
| 29-30 | практическое занятие | Нанесение размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-81. | **2** | |
| 31-32 | практическое занятие | Методы и техника указания размеров в соответствии с ГОСТ 2.3318-81. | **2** | |
| 33-34 | практическое занятие | Применение ГОСТ при разработке чертежей различной сложности. | **2** | |
| ***Раздел 2. Разработка и оформление схем электрических*** | | | | |
| ***Тема 2.1. Общие сведения об электрических схемах*** | | | | |
| 35-36 | теория | Виды и типы схем. | **2** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 37-38 | теория | Условно-графические обозначения элементов схем. | **2** | |
| 39-40 | теория | Способы соединения элементов схем в соответствии с современными стандартами проектирования. | **2** | |
| 41-42 | теория | Способы соединения элементов схем в соответствии с современными стандартами проектирования. | **2** | |
| 43-44 | практическое занятие | Введение в интерфейсы систем автоматизированного проектирования. | **2** | |
| 45-46 | практическое занятие | Работа с библиотеками компонентов и инструментами рисования. | **2** | |
| 47-48 | практическое занятие | Продвинутые функции САПР для электрических схем. | **2** | |
| ***Тема 2.2. Оформление схем электрических*** | | | | |
| 49 | практическое занятие | Схема электрическая структурная Э1. | **1** | |
| 50-51 | практическое занятие | Основные компоненты и символика структурной электрической схемы Э1. | **2** | |
| 52-53 | практическое занятие | Анализ и испытание структурной электрической схемы Э1. | **2** | |
| 54-55 | практическое занятие | Принципы построения структурной электрической схемы Э1. | **2** | |
| 56-57 | практическое занятие | Схема электрическая структурная Э3. | **2** | |
| 58-59 | практическое занятие | Размещение элементов и создание соединений в схеме электрической принципиальной Э3. | **2** | |
| 60-61 | практическое занятие | Аннотация и документация принципиальной схемы электрической Э3. | **2** | |
| 62-63 | практическое занятие | Оформление перечня элементов. | **2** | |
| 64-65 | практическое занятие | Визуализация и анализ радиотехнических сигналов. | **2** | |
| 66-67 | практическое занятие | Создание и управление технической документацией. | **2** | |
| 68-69 | теория | Редактор печатных плат, инструментарий, трассировка печатной платы. | **2** | |
| 70-71 | теория | Редактор печатных плат, инструментарий, трассировка печатной платы. | **2** | |
| 72 | теория | Правила оформление шелкографии печатных плат. | **1** | |
| 73-74 | практическое занятие | Разработка и оформление чертежей печатных плат. | **2** | |
| 75-76 | практическое занятие | Визуализация и моделирование печатных плат. | **2** | |
| 77-78 | практическое занятие | Документация и стандартизация в оформлении печатных плат. | **2** | |
| ***Раздел 3. Разработка и оформление технической документации*** | | | | |
| ***Тема 3.1. Оформление текстовых документов*** | | | | |
| 79-80 | теория | Общие требования к текстовым документам (ГОСТ Р 2.105-2019). | **2** | |
| 81-82 | теория | Общие требования к текстовым документам (ГОСТ Р 2.105-2019). | **2** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 83-84 | практическое занятие | Создание структурированных технических текстов. | **2** | |
| 85-86 | практическое занятие | Разработка системы примечаний и аннотаций. | **2** | |
| 87-88 | практическое занятие | Взаимодействие текстовых документов с техническими данными. | **2** | |
| 89-90 | практическое занятие | Построение и включение в текстовый документ таблиц и графиков с использованием электронных таблиц. | **2** | |
| 91-92 | практическое занятие | Генерация графиков и диаграмм из данных электронных таблиц. | **2** | |
| 93-94 | практическое занятие | Интеграция таблиц и графиков в текстовые документы. | **2** | |
| 95-96 | практическое занятие | Техники детализации и текстурирования моделей. | **2** | |
| 97-98 | практическое занятие | 3D-моделирование радиоэлектронных элементов. | **2** | |
| 99-100 | практическое занятие | Разработка технической документации на основе трехмерных моделей. | **2** | |
| 101-102 | Самостоятельная работа | Создание рабочих чертежей, спецификаций и инструкций. | **2** | |
| ***Раздел 4. Промежуточная аттестация*** | | | | |
| ***Тема 4.1. Промежуточная аттестация*** | | | | |
| 103-108 | | Промежуточная аттестация | **6** | |
| | | Всего: | 108 | |

# ИСТОЧНИКИ


1. [основная] Мефодьева, Л. Я. Инженерная и компьютерная графика: КОМПАС-3D V18 : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. - Саратов : Профобразование, 2022. - 173 с. - ISBN 978-5-4488-1502-7. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125573.html. - Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. [основная] В учебном пособии рассмотрены основы растровой, фрактальной и векторной графики. Описаны инструменты для работы в Adobe Photoshop, CorelDRAW. Приведены основные цветовые модели, а также технологии создания и обработки различных видов графической информации. Подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. Учебное пособие предназначено для студентов всех специальностей и профессий, учебными планами которых предусмотрено изучение дисциплины «Компьютерная графика».

3. [основная] Волошинов Д.В. Инженерная компьютерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.В. Волошинов, В.В. Громов. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 208 с. – ISBN 978-5-4468-9988-3.