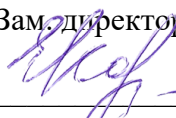




Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2025 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2025 - 2026 учебный год

Специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Наименование дисциплины ОП.13 Разработка конструкторской документации с применением систем автоматизированного проектирования

Курс и группа 2 курс ТМ-24-3

Семестр 4

Преподаватель (ФИО) Букова Ольга Михайловна, Локоть Роман Алексеевич

Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 138 час

В том числе:

теоретические занятия 8 час

лабораторные работы 0 час

практические занятия 128 час

курсовое проектирование 0 час

консультации 0 час

Самостоятельная работа 2 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2025

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, CPC	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Основные правила и понятия, применяемые в компьютерной графике				
Тема 1.1. CAD-системы: виды, назначение, интерфейс системы, инструменты, приемы работы				
1-2	теория	CAD-системы: виды, назначение, интерфейс системы, инструменты, приемы работы.	2	
Тема 1.2. Настройка интерфейса. Типы документов, создаваемых в CAD системе. Общие приемы работы.				
3-4	теория	Классификацию документов, создаваемых в CAD системе. Алгоритм создания документов, алгоритм создания шаблона в CAD системе.	2	Выполнить урок №5. Пользовательские оформления документов. Шаблоны. Используя справочную систему Компас 3D. Раздел "Приемы работы в Компас-график".
Тема 1.3. Привязки				
5-6	теория	Назначение привязки, виды привязок, алгоритм использования глобальных и локальных привязок.	2	Используя справочную систему Компас 3D, составить таблицу "Элементы управления диалога настройки привязок".
Раздел 2. Двумерное проектирование. Черчение на плоскости				
Тема 2.1. Основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере				
7	практическое занятие	Выполнение команд. Приемы работы с Деревом документа. Работа в графической области.	1	
8	практическое занятие	Выполнение команд. Приемы работы с Деревом документа. Работа в графической области.	1	
9-10	практическое занятие	Построение геометрических объектов (инструменты панели Геометрия). Редактирование объектов на чертеже. Размеры: их виды, простановка. Проведение измерений на чертежах.	2	Выполнить урок №2. Пользовательские стили линий. Используя справочную систему Компас 3D. Раздел "Приемы работы в Компас-график".
11-12	практическое занятие	Специальные символы, текст, таблицы на чертежах.	2	Используя справочную систему Компас 3D, составить конспект по теме "Вставка символов на чертеж, недоступных для ввода с клавиатуры".
Раздел 3. Создание чертежа, построение в нем геометрических объектов				
Тема 3.1. Построение сопряжений				
13-14	практическое занятие	Выполнение примеров построения сопряжений.	2	Выполнить урок №3. Пользовательские стили штриховок. Используя справочную систему Компас 3D. Раздел "Приемы работы в Компас-график".
15	практическое занятие	Выполнение заданий построения сопряжений.	1	
16	практическое занятие	Выполнение заданий построения сопряжений.	1	
17-18	практическое занятие	Выполнение упражнений с элементами деления окружности на равные части.	2	
19-20	практическое занятие	Выполнение заданий с элементами деления окружности на равные части.	2	
21-22	практическое занятие	Вычерчивание контура плоской детали с элементами деления окружности, сопряжений, нанесение размеров.	2	
Раздел 4. Трехмерное моделирование в CAD системах				
Тема 4.1. Создание трехмерной модели на базе эскизов				

23-24	практическое занятие	Построение 3D модели детали "Вилка", с применением операций выдавливания, вырезания, построения скруглений, фасок и отверстий, а также создание массивов.	2	Используя справочную систему Компас 3D. Раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок №1. Массив по таблице. Модель Массажный коврик.
25-26	практическое занятие	Построение 3D модели детали "Вилка", с применением операций выдавливания, вырезания, построения скруглений, фасок и отверстий, а также создание массивов.	2	
27-28	практическое занятие	Создание трехмерной модели детали "Вкладыш", с использованием операций вращения и вырезания вращением.	2	Используя справочную систему Компас 3D. Раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок №2. Создание исполнений Модель "Контактный элемент".
29-30	практическое занятие	Создание трехмерной модели детали "Лопасть", с использованием операции по траектории.	2	Используя справочную систему Компас 3D. Раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок №3. Исполнения. Исполнения в детали.
31	практическое занятие	Создание трехмерной модели детали "Молоток", с использованием операции по сечениям.	1	Используя справочную систему Компас 3D. Раздел "Приемы работы в Компас-3D" выполнить урок №2. Исполнения. Исполнения в сборке.
32	практическое занятие	Создание трехмерной модели детали "Молоток", с использованием операции по сечениям.	1	
33-34	практическое занятие	Построение в файле "Деталь" группы геометрических тел, взаимное расположение которых представлено на горизонтальной проекции и в изометрической проекции (по вариантам).	2	Используя справочную систему Компас 3D. Раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок №3. Исполнения. Оформление чертежа и спецификации. Модель Контактный элемент .
35-36	практическое занятие	Выполнить по аксонометрической проекции модель детали (по вариантам).	2	
37-38	практическое занятие	По двум проекциям построить 3D модель детали (по вариантам).	2	Используя справочную систему Компас 3D раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок №3. Исполнения. Спецификация для сборки с исполнениями.
39-40	практическое занятие	По двум заданным проекциям построить 3D модель с вырезом передней четверти (по вариантам).	2	
41-42	практическое занятие	По двум заданным проекциям построить 3D модель с вырезом передней четверти (по вариантам).	2	
43	практическое занятие	Построение 3D моделей деталей с использованием инструментов панели «Элементы тела»(отверстие, ребро жесткости, уклон).	1	
44	практическое занятие	Построение 3D моделей деталей с использованием инструментов панели «Элементы тела»(отверстие, ребро жесткости, уклон).	1	
45-46	практическое занятие	Построение 3D модели детали с использованием справочника конструктивных элементов.	2	
47-48	практическое занятие	Построение 3D модели детали "Штуцер", с использованием справочника конструктивных элементов.	2	
49-50	практическое занятие	Построение 3D модели детали "Фланец", с использованием справочника конструктивных элементов.	2	Используя справочную систему Компас 3D, раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить Урок №5. Учет допусков в модели. Модель Корпус с крышкой.

51-52	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали.	2	
53-54	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали.	2	
55	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали.	1	
56	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали.	1	
57-58	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение простых разрезов (фронтальный, профильный, горизонтальный, наклонный) и их обозначение.	2	
59-60	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение простых разрезов (фронтальный), обозначение, нанесение размеров.	2	Используя справочную систему Компас 3D, раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок № 6 Создание и использование библиотеки моделей. Модель Рейка.
61-62	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение простых разрезов (профильный), обозначение, нанесение размеров.	2	
63-64	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение простых разрезов (горизонтальный), обозначение, нанесение размеров.	2	
65-66	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение простых разрезов (наклонный), обозначение, нанесение размеров.	2	Используя справочную систему Компас 3D, раздел "Приемы работы в Компас-3D" выполнить урок №6 Создание библиотеки и размещение в ней элементов.
67	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение простых разрезов, нанесение размеров.	1	
68	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение простых разрезов, нанесение размеров.	1	
69-70	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение сложных разрезов, их обозначение, нанесение размеров.	2	
71-72	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение ступенчатых разрезов, обозначение нанесение размеров.	2	
73-74	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение ступенчатых разрезов, обозначение нанесение размеров.	2	
75-76	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение ломаных разрезов, обозначение нанесение размеров.	2	
77-78	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение ломаных разрезов, обозначение нанесение размеров.	2	
79-80	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели детали, выполнение сложных разрезов, нанесение размеров.	2	
81-82	практическое занятие	Построение 3D модели тела вращения с использованием справочника конструктивных элементов.	2	

83-84	практическое занятие	Построение 3D модели тела вращения с использованием справочника конструктивных элементов.	2	Используя справочную систему Компас 3D, раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок №8 Создание разъемного корпуса сложной формы. Модель Трубка телефонная №2.
85-86	практическое занятие	Построение 3D модели тела вращения с использованием справочника конструктивных элементов.	2	
87-88	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели тела вращения, выполнение сечений, нанесение размеров.	2	
89-90	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели тела вращения, выполнение сечений, нанесение размеров.	2	Используя справочную систему Компас 3D, раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок №9. Проектирование с нескольких сторон. Модель Рычаг.
91	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели тела вращения, выполнение сечений, нанесение размеров.	1	
92	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели тела вращения, выполнение сечений, нанесение размеров.	1	
93-94	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели тела вращения, выполнение сечений, нанесение размеров.	2	
95-96	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели тела вращения, выполнение сечений, нанесение размеров.	2	
Раздел 5. Трехмерное моделирование сборочных единиц в САД системах				
Тема 5.1. Создание сборки трехмерной модели				
97-98	теория	Создание сборочной единицы "снизу вверх".	2	Используя справочную систему Компас 3D, раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок №9. Соединение посадочных мест. Модель Рычаг.
99-100	практическое занятие	Создание сборки из двух деталей.	2	
101-102	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели сборки двух деталей, с необходимыми разрезами, сечениями, нанесением размеров.	2	
103-104	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели сборки двух деталей, с необходимыми разрезами, сечениями, нанесением размеров.	2	
105-106	практическое занятие	Моделирование сборки с применением стандартных крепежных изделий (болт).	2	Используя справочную систему Компас 3D, раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок №10. Моделирование по прототипу. Модель Петля мебельная.
107	практическое занятие	Моделирование сборки с применением стандартных крепежных изделий (болт).	1	
108	практическое занятие	. Моделирование сборки с применением стандартных крепежных изделий (болт).	1	
109-110	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели сборки с необходимыми разрезами, сечениями, нанесением размеров.	2	

111-1 12	Самостоятельная работа	Моделирование сборки с применением стандартных крепежных изделий (винт).	2	Используя справочную систему Компас 3D, раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок №10. Моделирование по прототипу. Управление сборкой через таблицу переменных.
113-1 14	практическое занятие	Моделирование сборки с применением стандартных крепежных изделий (шпилька).	2	
115	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели сборки с необходимыми разрезами, сечениями, нанесением размеров.	1	
116	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели сборки с необходимыми разрезами, сечениями, нанесением размеров.	1	
117-1 18	практическое занятие	Моделирование сборки с применением библиотеки стандартных крепежных изделий. Создание спецификации.	2	Используя справочную систему Компас 3D, раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок №11 "Проектирование снизу вверх с размещением компонентов". Модель Блок направляющий.
119	практическое занятие	Моделирование сборки с применением библиотеки стандартных крепежных изделий. Создание спецификации.	1	
120	практическое занятие	Моделирование сборки с применением библиотеки стандартных крепежных изделий. Создание спецификации.	1	
121-1 22	практическое занятие	Моделирование сборки с применением библиотеки стандартных крепежных изделий. Создание спецификации.	2	Используя справочную систему Компас 3D, раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок №11 "Проектирование снизу вверх с размещением компонентов". Модель Блок направляющий. Разнесение компонентов.
123-1 24	практическое занятие	Моделирование сборки с применением библиотеки стандартных крепежных изделий. Создание спецификации.	2	
125-1 26	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели сборки с необходимыми видами, разрезами, сечениями, нанесением размеров, авторасстановкой позиций.	2	
127-1 28	практическое занятие	Получение чертежа 3D модели сборки с необходимыми видами, разрезами, сечениями, нанесением размеров, авторасстановкой позиций.	2	Используя справочную систему Компас 3D, раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок № 12 "Проектирование снизу вверх с предварительной компоновкой". Модель Корпус дисковод.
129-1 30	практическое занятие	Построение параметрического чертежа детали "Хвостовик".	2	
131-1 32	практическое занятие	Построение параметрического чертежа детали "Хвостовик".	2	
133-1 34	практическое занятие	Построение параметрической 3D модели "Шатун".	2	Используя справочную систему Компас 3D, раздел "Приемы работы в Компас-3D", выполнить урок № 12 "Проектирование снизу вверх с предварительной компоновкой". Модель Корпус дисковод. Создание детали Низ корпуса.
135	практическое занятие	Построение параметрической 3D модели "Шатун".	1	

136	практическое занятие	Построение параметрической 3D модели "Шатун".	1	
137-138	практическое занятие	Построение параметрической 3D модели "Шатун".	2	
Всего:			138	

ИСТОЧНИКИ

1. [дополнительная] Куликов В. П. Инженерная графика: учебник/ В. П. Куликов, А. В. Кузин. - 5-е изд. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. - 367 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-591134-587-7.
2. [дополнительная] Ваншина, Е. А. Инженерная графика : практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91869.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. [основная] Инженерная и компьютерная графика : учебно-методическое пособие / составители Р. Б. Славин. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 142 с. — ISBN 978-5-93026-163-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123434.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. [дополнительная] Инженерная графика: виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104696.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — DOI: <https://doi.org/10.23682/104696>
5. [дополнительная] Ковалев, В. А. Инженерная графика : учебное пособие / В. А. Ковалев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 278 с. — ISBN 978-5-4497-1159-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108224.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/108224>