



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	<b>24.02.01 Производство летательных аппаратов</b>	
Наименование дисциплины	ОП.03 Инженерная графика	
Курс и группа	2 курс С-23-2	
Семестр	3	
Преподаватель (ФИО)	Каверзина Екатерина Сергеевна, Иноземцев Олег Владимирович	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	76	час
В том числе:		
теоретические занятия	30	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	44	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
<b>Раздел 1. Основные правила выполнения чертежей</b>				
<b>Тема 1.1. Назначение и общие требования к чертежам</b>				
1	теория	Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68 - основные и дополнительные. Масштабы по ГОСТ 2.302-68. Основные надписи на чертежах по ГОСТ 2.104-68.	1	
2	теория	Типы линий чертежа: наименование, начертание, толщина линий, назначение.	1	Повторить конспект по пройденным темам.
3-4	практическое занятие	Вычерчивание линий чертежа.	2	Закончить выполнение практической работы по вычерчиванию линий чертежа.
<b>Тема 1.2. Чертёжный шрифт и выполнение надписей на чертежах</b>				
5-6	теория	Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Размеры параметров шрифта. Правила выполнения надписей на чертежах. Написание букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом.	2	Повторить пройденный материал.
7-8	практическое занятие	Шрифты чертежные. Написание букв и цифр. Выполнение надписей на чертежах. Оформление текстовых документов.	2	
<b>Тема 1.3. Нанесение размеров на чертеже, масштабы</b>				
9-10	теория	Основные правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.	2	Повторить материал по пройденным темам. Закончить выполнение практической работы.
11	практическое занятие	Нанесение размеров на чертежах деталей в соответствии с ГОСТ 2.307-68 согласно варианта.	1	
12	практическое занятие	Нанесение размеров на чертежах деталей в соответствии с ГОСТ 2.307-68 согласно варианта.	1	
<b>Раздел 2. Геометрическое черчение</b>				
<b>Тема 2.1. Способы деления отрезков, окружностей на равные части и сопряжения</b>				
13-14	практическое занятие	Построение деления отрезка прямой, углов и окружности на равные части.	2	Закончить выполнение практической работы по построению деления отрезка прямой, углов и окружности на равные части.
15	практическое занятие	Построение правильных вписанных многоугольников. Построение лекальных и коробовых линий.	1	Закончить выполнение практической работы по построению правильных вписанных многоугольников.
16	практическое занятие	Построение различных видов сопряжений: внутреннее, внешнее, смешанное.	1	Закончить выполнение практической работы по построению различных видов сопряжений.
17	практическое занятие	Вычерчивание контура плоской детали с элементами деления окружности, сопряжений; нанесение размеров на чертеже.	1	Закончить выполнение практической работы по вычерчиванию контура плоской детали согласно варианта.
18	практическое занятие	Вычерчивание контура плоской детали с элементами деления окружности, сопряжений; нанесение размеров на чертеже.	1	
<b>Раздел 3. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение</b>				
<b>Тема 3.1. Прямоугольное проецирование</b>				

19-20	теория	Методы и виды проецирования. Выполнение прямоугольного проецирования. Комплексный чертёж.	2	
21-22	практическое занятие	Проецирование точки на три плоскости проекций по вариантам.	2	Закончить практическую работу по проецированию точки на три плоскости проекции согласно варианта.
23-24	практическое занятие	Проецирование отрезка прямой на плоскости по вариантам.	2	Закончить выполнение практической работы по проецированию отрезка прямой на плоскости по вариантам.
<b>Тема 3.2. Проецирование плоскости</b>				
25	практическое занятие	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Взаимное расположение плоскостей. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения: проецирующие и уровня.	1	
26	практическое занятие	Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения, способом совмещения, способом замены плоскостей проекции, построение на чертеже.	1	
<b>Тема 3.3. Аксонометрические проекции</b>				
27-28	теория	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций (изометрия, диметрия). Аксонометрические оси. коэффициент искажения.	2	
29-30	практическое занятие	Выполнение изображений плоских фигур в изометрии.	2	
31-32	практическое занятие	Выполнение изображений плоских фигур в изометрии.	2	Закончить выполнение практической работы по выполнению изображений плоских фигур в изометрии.
<b>Тема 3.4. Проекция геометрических тел</b>				
33-34	теория	Проецирование геометрических тел (пирамиды, призмы, конуса, цилиндра) на три плоскости проекции с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, рёбер, граней, осей и образующих).	2	
35-36	практическое занятие	Построение проекций точек на комплексных чертежах и аксонометрических проекциях геометрических тел.	2	Закончить практическую работу по построению проекций точек на комплексных чертежах и аксонометрических проекциях геометрических тел согласно варианта.
37	практическое занятие	Выполнение комплексного чертежа геометрического тела по аксонометрической проекции.	1	Закончить выполнение практической работы по выполнению комплексного чертежа геометрического тела по аксонометрической проекции согласно варианта.
38	практическое занятие	Выполнение комплексного чертежа геометрического тела по аксонометрической проекции.	1	
<b>Тема 3.5. Сечение геометрических тел плоскостями</b>				

39-40	теория	Пересечение геометрического тела фронтально-проецирующей секущей плоскостью. Построение усеченного геометрического тела в изометрии. Нахождение действительной величины фигуры сечения. Построение развёртки усечённого геометрического тела.	2	
41	практическое занятие	Сечение геометрических тел плоскостями. Построение комплексного чертежа, аксонометрических проекций усеченных геометрических тел.	1	Закончить выполнение практической работы по построению комплексного чертежа, аксонометрических проекций усеченных геометрических тел.
42	практическое занятие	Построение комплексного чертежа, аксонометрических проекций усеченных геометрических тел. Нахождение действительной величины фигуры сечения. Взаимное пересечение геометрических тел. Линии пересечения и перехода.	1	Закончить выполнение практической работы по построению комплексного чертежа, аксонометрических проекций усеченных геометрических тел.
<b>Тема 3.6. Взаимное пересечение поверхностей тел</b>				
43	теория	Построение линий пересечения поверхностей тел и линий перехода. Построение комплексного чертежа и изометрии пересекающихся многогранников. Построение взаимно пересекающихся поверхностей вращения, с помощью вспомогательных секущих плоскостей.	1	
44	теория	Построение комплексного чертежа и изометрии пересекающихся тел вращения.	1	
<b>Тема 3.7. Проекция моделей</b>				
45	практическое занятие	Компоновка и последовательность выполнения чертежа модели детали. Построение трех проекций модели и аксонометрической проекции по ее наглядному изображению.	1	
46	практическое занятие	Компоновка и последовательность выполнения чертежа модели детали. Построение трех проекций модели и аксонометрической проекции по ее наглядному изображению.	1	Закончить выполнение практической работы построению трех проекций модели и аксонометрической проекции по ее наглядному изображению согласно варианта.
47-48	практическое занятие	Построение третьей проекции по двум заданным. Аксонометрическое изображение модели.	2	
49	практическое занятие	Построение третьей проекции по двум заданным. Аксонометрическое изображение модели.	1	Закончить выполнение практической работы по построению третьей проекции по двум заданным согласно варианта.
50	практическое занятие	Построение третьей проекции по двум заданным. Аксонометрическое изображение модели.	1	
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>				
<b>Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации</b>				
51-52	теория	Машиностроительное черчение, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор стандартов ЕСКД и ЕСТД.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
<b>Тема 4.2. Изображения - виды, разрезы, сечения</b>				
53-54	теория	Виды. Назначение, расположение и обозначение видов.	2	

55-56	практическое занятие	Построение трех видов и аксонометрии детали по вариантам.	2	Закончить выполнение практической работы по построению трех видов и аксонометрии детали согласно варианта.
57-58	теория	Разрезы. Назначение, классификация, обозначение разрезов. Выполнение разрезов простых. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и мелкие выступы.	2	
59-60	практическое занятие	Построение третьей проекции по двум заданным с выполнением простых разрезов. Совмещение вида и разреза.	2	Закончить выполнение практической работе по построению третьей проекции по двум заданным с выполнением простых разрезов согласно варианта.
61-62	теория	Разрезы сложные. Выполнение сложных разрезов (ступенчатых и ломаных). Расположение разрезов. Местные разрезы.	2	
63	практическое занятие	Выполнение чертежей деталей с изображением сложных разрезов по вариантам.	1	Закончить выполнение практической работы по построению чертежей деталей с изображением сложных разрезов согласно варианта.
64	практическое занятие	Выполнение чертежей деталей с изображением сложных разрезов по вариантам.	1	
65-66	теория	Сечения. Вынесенные и наложенные. Обозначения сечений. Выполнение чертежа детали с применением различных видов сечений.	2	
67-68	Самостоятельная работа	Построить сечения детали типа «Вал» по наглядному изображению (по вариантам).	2	
<b>Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой</b>				
69	теория	Понятие о винтовой поверхности. Выполнение винтовой линии на поверхности цилиндра и конуса.	1	
70	теория	Виды, назначение, классификация, параметры резьбы. Изображение и обозначение резьбы и резьбового соединения.	1	
71-72	практическое занятие	Выполнение резьбового соединения по вариантам.	2	
73	практическое занятие	Выполнение резьбового соединения по вариантам.	1	Закончить выполнение практической работы по изображению резьбового соединения согласно варианта.
74	практическое занятие	Выполнение резьбового соединения по вариантам.	1	
<b>Тема 4.4. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей</b>				
75-76	теория	Виды разъёмных соединений. Соединения резьбовые. Стандартные крепежные детали и их обозначения. Изображение соединения деталей болтом.	2	
Всего:			76	

## ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Штейнбах О.Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Штейнбах О.Л.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106614.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. [основная] Боголюбов С.К. Черчение : учебник для СПО / С.К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. - М. : Машиностроение, 1989. - 336 с.
3. [основная] Куликов В.П. Инженерная графика : учебник / В.П. Куликов, А.В. Кузин. - 5-е изд., стер.. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 367 с.