



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

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2020 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2020 - 2021 учебный год

Специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Наименование дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Курс и группа 2 курс КС-19-1

Семестр 3

Преподаватель (ФИО) Беляева Анна Григорьевна

Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 72 час

В том числе:

теоретических занятий	<u>8</u>	час
лабораторных работ	<u>0</u>	час
практических занятий	<u>64</u>	час
консультаций по курсовому проектированию	<u>0</u>	час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2020

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>				
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.</b>				
1-2	теория	Введение. Цели и задачи дисциплины. Учебные пособия, инструменты, необходимые для выполнения графических работ. Анализ современных систем автоматизированного проектирования конструкторской документации. Стандарты ЕСКД и ЕСТД. Обозначения стандартов.	<b>2</b>	Выучить конспект по обозначению стандартов ЕСКД и ЕСТД
3-4	теория	Правила оформления чертежа. Форматы чертежей согласно стандартов ЕСКД. Основная надпись на чертежах и схемах согласно стандартов ЕСКД. Масштабы согласно стандартов ЕСКД. Линии чертежа по ГОСТ 2.303-68.	<b>2</b>	Подготовить формат А4, вычертить на нем основную надпись
5	практическое занятие	Линии чертежа согласно стандартов ЕСКД. Вычерчивание линий чертежа.	<b>1</b>	Выполнить компоновку изображений комплекта линий чертежа на формате А4
6	практическое занятие	Линии чертежа согласно стандартов ЕСКД. Вычерчивание линий чертежа.	<b>1</b>	Вычертить линии чертежа по заданию.
7-8	практическое занятие	Шрифты чертежные согласно стандартов ЕСКД. Выполнение надписей на чертежах.	<b>2</b>	Закончить оформление титульного листа комплекта чертежей
9	практическое занятие	Оформление текстовых документов.	<b>1</b>	Выучить конспект
10	практическое занятие	Основная надпись на чертежах и схемах согласно стандартов ЕСКД. Заполнение основной надписи.	<b>1</b>	Закончить заполнение основной надписи в графической работе "Линии чертежа".
11	практическое занятие	Основные правила нанесения размеров по стандартам ЕСКД. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа. Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.	<b>1</b>	Прочитать о нанесении размеров на чертежах
<b>Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.</b>				
12	практическое занятие	Деление окружности на равные части	<b>1</b>	Закончить работу по выполнению задания
13-14	практическое занятие	Сопряжения. Внешнее и внутреннее касание дуг. Построение сопряжений двух прямых дугой окружности заданного радиуса, дуг с дугами и дуги с прямой линией.	<b>2</b>	Завершить работу по построению сопряжений
15	практическое занятие	Вычерчивание контура плоской детали с элементами деления окружности, сопряжений, нанесение размеров.	<b>1</b>	Завершить чертеж плоской детали
<b>Раздел 2. Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии.</b>				
<b>Тема 2.1. Точка, прямая, плоскость, как элементы геометрических тел.</b>				
16	практическое занятие	Методы и виды проецирования. Метод прямоугольного проецирования. Комплексный чертеж. Понятие о координатах. Принятые обозначения.	<b>1</b>	Решить задачи по заданию. Подготовиться к текущему контролю.

17-18	практическое занятие	Проецирование точки на три плоскости проекций. Расположение проекций точки на комплексном чертеже. Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точки.	2	Завершить работу
19	практическое занятие	Проецирование отрезка на три плоскости проекций. Расположение отрезка прямой относительно плоскостей проекций.	1	Завершить классную работу
20	практическое занятие	Проецирование плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоских фигур относительно плоскостей проекций.	1	Завершить чертеж
<b>Тема 2.2. Аксонометрические проекции.</b>				
21-22	практическое занятие	Виды аксонометрических проекций. Основные понятия и определения. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Выполнение изображений плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций.	2	Завершить работу.
23	практическое занятие	Виды аксонометрических проекций. Основные понятия и определения. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Выполнение изображений плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций.	1	Завершить работу
<b>Тема 2.3. Геометрические тела.</b>				
24	практическое занятие	Проецирование геометрических тел. Определение и образование поверхностей и тел. Анализ проекций элементов геометрических тел: вершин, ребер, граней, осей и образующих. Точки на поверхности геометрических тел.	1	Ответить на вопросы по теме
25	практическое занятие	Проецирование геометрических тел. Определение и образование поверхностей и тел. Анализ проекций элементов геометрических тел: вершин, ребер, граней, осей и образующих. Точки на поверхности геометрических тел.	1	Прочитать конспект. Подготовить ответы на вопросы устно.
26	практическое занятие	Точки на поверхности геометрических тел. Построение проекций точек на комплексных чертежах и аксонометрических изображениях геометрических тел.	1	Ответить на вопросы устно.
27-28	практическое занятие	Построение проекций точек на комплексных чертежах и аксонометрических изображениях геометрических тел.	2	Ответить на вопросы устно.
29	практическое занятие	Построение проекций точек на комплексных чертежах и аксонометрических изображениях геометрических тел.	1	Завершить работу
30	практическое занятие	Построение комплексного чертежа геометрического тела с вырезом.	1	Оформить комплексный чертеж
31	практическое занятие	Построение комплексного чертежа геометрического тела с вырезом.	1	Завершить работу
<b>Тема 2.4. Проекция моделей</b>				
32	практическое занятие	Геометрические тела как элементы моделей. Чтение чертежей моделей.	1	Прочитать чертеж

33-34	практическое занятие	Построение комплексного чертежа моделей по наглядному изображению.	2	Завершить работу.
35-36	практическое занятие	Построение третьей проекции по двум заданным.	2	Завершить работу
37-38	практическое занятие	Построение третьей проекции моделей по двум заданным и их аксонометрических проекций.	2	Завершить работу
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>				
<b>Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской и технической документации.</b>				
39	практическое занятие	Виды изделий согласно стандартов ЕСКД. Деталь, сборочная единица, комплекс, комплект. Виды и комплектность конструкторских документов согласно стандартов ЕСКД. Графические и текстовые документы. Обозначение изделий и конструкторских документов. Правила разработки технической документации. Анализ наглядного и текстового материала по разработке комплекта документов на различные виды изделий.	1	Прочитать конспект по теме
<b>Тема 3.2. Изображения - виды, разрезы, сечения.</b>				
40	практическое занятие	Виды. Назначение, классификация, расположение и обозначение.	1	Завершить работу
41-42	практическое занятие	Построение третьего вида детали по двум заданным по вариантам.	2	Завершить работу
43	практическое занятие	Сечения. Назначение, классификация, расположение и обозначение. Графические обозначения материалов в сечениях.	1	Завершить работу
44	практическое занятие	Разрезы. Назначение, классификация и обозначение. Условности и упрощения. Разрезы через тонкие стенки, ребра и спицы.	1	Закончить работу
45-46	практическое занятие	Построение трех изображений по двум заданным и выполнение простых разрезов.	2	Завершить работу
47	практическое занятие	Построение трех изображений по двум заданным и выполнение простых разрезов.	1	Выполнить чертеж по заданию
48-49	практическое занятие	Построение изометрической проекции детали с вырезом четверти.	2	Завершить работу
50-51	практическое занятие	Построение сложных ступенчатых разрезов. Обозначение разрезов.	2	Завершить работу
<b>Тема 3.3. Резьба, резьбовые изделия.</b>				
52	практическое занятие	Виды, назначения, классификация, основные параметры резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Изображение резьбы. Обозначение резьб.	1	Выучить конспект по теме
53-55	практическое занятие	Резьбовые соединения. Изображение и обозначение резьбовых соединений. Выполнение резьбового соединения.	3	Завершить работу

56-57	практическое занятие	Стандартные резьбовые крепежные детали: Болты, винты, шпильки, гайки, шайбы и их условные обозначения. Изображение соединений деталей с помощью крепежных изделий. Выполнение соединения деталей болтом по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы	2	Завершить работу
58-59	практическое занятие	Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нем ошибок.	2	Подготовиться к устному опросу по пройденной теме
<b>Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи.</b>				
60	практическое занятие	Общие требования, предъявляемые к рабочим чертежам согласно стандартам ЕСКД. Назначение, содержание, оформление эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскиза.	1	Выучить конспект по теме
61	практическое занятие	Выполнение эскиза детали	1	Оформить формат для выполнения эскиза детали
<b>Тема 3.5. Чертеж общего вида и сборочный чертеж</b>				
62-63	теория	Комплект конструкторской документации на сборочную единицу. Сборочный чертеж и чертеж общего вида, их отличительные особенности. Условности и упрощения на сборочном чертеже. Размеры на сборочном чертеже. Спецификация, согласно стандартов ЕСКД.	2	Выучить конспект по теме
64-65	практическое занятие	Спецификация. Назначение, содержание и порядок заполнения. Нанесение номеров позиций составных частей изделия.	2	Заполнить спецификацию на чертеж
<b>Тема 3.6. Электрические схемы и их выполнения.</b>				
66-67	теория	Общие сведения о схемах. Определение, виды и типы, обозначение в конструкторских документах, согласно стандартов ЕСКД. Правила выполнения электрических схем. Буквенно – цифровые обозначения в электрических схемах.	2	Прочитать. Ответить на вопросы устно.
68-69	практическое занятие	Чертежи и схема по специальности. Выполнение чертежа электрической принципиальной схемы на формате А 3.	2	Подготовиться к текущему контролю
70-71	практическое занятие	Чертежи и схема по специальности. Выполнение чертежа электрической принципиальной схемы на формате А 3.	2	Завершить чертеж схемы
72	практическое занятие	Чертежи и схемы по специальности. Выполнение чертежа электрической принципиальной схемы на формате А 4.	1	
Всего:			72	

## ЛИТЕРАТУРА

- [основная] Куликов В.П. Инженерная графика : учебник / В.П. Куликов, А.В. Кузин. - 5-е изд., стер.. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 367 с.
- [дополнительная] Горельская Л.В. Инженерная графика : учебное пособие по курсу «Инженерная графика» / Горельская Л.В., Кострюков А.В., Павлов С.И.. — Оренбург : Оренбургский  
Стр. 5 из 6

- государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 183 с. — ISBN 978-5-7410-1134-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21592.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. [основная] Горельская Ю.В. 3D-моделирование в среде КОМПАС : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Компьютерная графика» / Горельская Ю.В., Садовская Е.А.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2004. — 30 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21558.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. [основная] Горельская Л.В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Горельская Л.В., Кострюков А.В., Павлов С.И.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 183 с. — ISBN 978-5-4488-0689-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91870.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. [основная] Ваншина Е.А. Инженерная графика : практикум (сборник заданий). Учебное пособие по курсу «Инженерная графика» / Ваншина Е.А., Кострюков А.В., Семагина Ю.В.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 194 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21763.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. [дополнительная] Глобин А.Н. Инженерное творчество : учебное пособие / Глобин А.Н., Толстоухова Т.Н., Удовкин А.И.. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 108 с. — ISBN 978-5-906172-14-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/61088.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. [основная] Ваншина Е.А. Инженерная графика : практикум для СПО / Ваншина Е.А., Кострюков А.В., Семагина Ю.В.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91869.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. [дополнительная] Боголюбов С.К. Инженерная графика : учебник для СПО / С.К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Машиностроение, 2006. - 336 с.