



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

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2022 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности	<b>15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства</b>		
Наименование дисциплины	ОП.01 Инженерная графика		
Курс и группа	2 курс ТМП-21-1		
Семестр	3		
Преподаватель (ФИО)	Каверзина Екатерина Сергеевна, Иноземцев Олег Владимирович		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	78		час
В том числе:			
теоретические занятия	18		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	58		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	2		час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2022

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение</b>				
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>				
1	теория	Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в специальности. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении. Учебные пособия, инструменты и материалы для черчения. Государственные стандарты. Обозначение стандартов.	1	Закрепить тему занятия.
2	теория	Оформление чертежей. Форматы. Основная надпись чертежа. Масштабы. Линии чертежа.	1	Закрепить тему занятия. Составить конспект по теме: "Основная надпись. Форма 1, 2, 2а".
3-4	практическое занятие	Линии чертежа. Вычерчивание изображений с применением различных типов линий.	2	Закрепить тему занятия: линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Закончить вычерчивание изображений с применением различных типов линий.
5-6	практическое занятие	Шрифты чертежные. Выполнение надписей на чертежах.	2	Написать строчные и прописные буквы, размер шрифта 10, тип Б с наклоном.
7-8	практическое занятие	Заполнение основной надписи.	2	Заполнить основную надпись графической работы.
9-10	практическое занятие	Основные правила нанесения размеров на чертежах. Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.	2	Выучить основные правила нанесения размеров на чертежах согласно стандартам ЕСКД.
<b>Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей</b>				
11	практическое занятие	Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Деление углов на части. Деление окружности на равные части.	1	Построить на формате А4 или в тетради шесть окружностей диаметром 60 мм.
12	практическое занятие	Построение правильных многоугольников.	1	Построить правильные вписанные многоугольники при помощи деления окружности на равные части.
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.	2	Изучить последовательность построения сопряжений двух прямых дугой окружности заданного радиуса, дуг с дугами и дуги с прямой. Выполнить практическое задание, выданное на занятии.
15	практическое занятие	Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров.	1	
16	практическое занятие	Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров.	1	Вычертить контур технической детали согласно выданному заданию
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>				
<b>Тема 2.1. Методы проецирования</b>				
17-18	теория	Понятие о проецировании. Виды и методы проецирования. Метод прямоугольного проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки на три плоскости проекций.	2	Закрепить тему занятия. Начать построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точек по вариантам.
19-20	практическое занятие	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точек.	2	Завершить построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точек по вариантам.

21-22	теория	Проецирование отрезка прямой линии.	2	Закрепить тему занятия: проецирование отрезка на три плоскости проекций. Выполнить наглядные изображения и комплексные чертежи отрезка по вариантам.
23	практическое занятие	Проецирование плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения.	1	
24	практическое занятие	Проецирование плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения.	1	Закрепить тему занятия. Завершить построение наглядных изображений и комплексных чертежей отрезка по вариантам.
<b>Тема 2.2. Аксинометрические проекции</b>				
25-26	практическое занятие	Виды аксинометрических проекций, расположение осей и коэффициенты искажения. Построение изометрических проекций плоских фигур.	2	Выполнить изображения плоских фигур в изометрических проекциях.
27-28	практическое занятие	Построение изометрических проекций окружности.	2	Завершить работу занятия.
29-30	практическое занятие	Построение диметрических проекций плоских фигур.	2	Построить изображения плоских фигур в диметрических проекциях.
<b>Тема 2.3. Проекция геометрических тел</b>				
31-32	теория	Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел. Точки на поверхности геометрических тел.	2	Построить комплексные чертежи и аксинометрические изображения геометрических тел по вариантам.
33-34	практическое занятие	Построение комплексных чертежей геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности.	2	Построить комплексные чертежи и аксинометрические проекции многогранников по вариантам. Найти проекции точек, расположенных на их поверхностях.
35	практическое занятие	Построение комплексных чертежей, аксинометрических проекций геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности по вариантам.	1	
36	практическое занятие	Построение комплексных чертежей, аксинометрических проекций геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности по вариантам.	1	Построить комплексные чертежи и аксинометрические проекции геометрических тел вращения по вариантам. Найти проекции точек, расположенных на их поверхностях.
37-38	практическое занятие	Построение комплексных чертежей, аксинометрических проекций геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности по вариантам.	2	Завершить работу по вариантам.
39-40	практическое занятие	Сечение геометрических тел плоскостями. Выполнение чертежа усечённого геометрического тела.	2	Построить чертеж усеченного геометрического тела согласно варианту.
41-42	практическое занятие	Построение натуральной величины фигуры сечения.	2	Определить построением натуральную величину фигуры сечения согласно варианту.
43-44	практическое занятие	Геометрические тела как элементы моделей и деталей машин. Чтение чертежей моделей. Комплексный чертёж модели.	2	Выполнить по аксинометрической проекции чертеж модели согласно варианту, нанести размеры.
45-46	практическое занятие	Построение комплексного чертежа модели по наглядному изображению.	2	Выполнить по аксинометрической проекции чертеж второй модели согласно варианту, нанести размеры.

47	практическое занятие	Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений моделей по вариантам.	1	
48	практическое занятие	Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений моделей по вариантам.	1	Построить аксонометрическую проекцию модели согласно варианту.
49-50	практическое занятие	Построение третьей проекции модели по двум заданным.	2	Построить третью проекцию по двум заданным согласно варианту, нанести размеры.
51-52	практическое занятие	Построение третьей проекции модели по двум заданным и её аксонометрической проекции по вариантам.	2	Построить третью проекцию второй детали по двум заданным согласно варианту, нанести размеры.
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>				
<b>Тема 3.1. Изображения - виды, разрезы, сечения</b>				
53-54	теория	Виды. Назначение, классификация, расположение и обозначение.	2	Закрепить тему занятия
55-56	практическое занятие	Построение трех видов детали по двум заданным.	2	Построить три вида детали по двум заданным согласно варианту.
57-58	теория	Разрезы. Назначение, классификация и обозначение. Особенности применения метода разрезов. Условности и упрощения.	2	Закрепить тему занятия. Построить наклонный разрез детали согласно варианту.
59-60	теория	Сложные разрезы. Обозначение разрезов. Построение сложных разрезов.	2	Закрепить тему занятия. Построить ступенчатый разрез согласно варианту.
61-62	практическое занятие	Построение трех изображений по двум заданным и выполнение простых разрезов.	2	Оформить вертикальные разрезы на ранее построенном чертеже согласно варианту. Нанести размеры.
63-64	практическое занятие	Построение изометрической проекции детали с вырезом четверти.	2	Завершить работу занятия. Заполнить основную надпись.
65	практическое занятие	Построение сложных разрезов.	1	
66	практическое занятие	Построение сложных разрезов.	1	Построить и обозначить сложные разрезы согласно варианту.
67-68	теория	Сечения. Назначение, классификация, расположение и обозначение. Графические обозначения материалов в сечениях.	2	Начертить главный вид вала согласно варианту, взяв направление взгляда по стрелке А.
69-70	Самостоятельная работа	Построить сечения детали типа «Вал» по наглядному изображению (по вариантам).	2	Завершить построение сечения детали типа «Вал» по наглядному изображению согласно варианту. Нанести размеры.
<b>Тема 3.2. Общие сведения о резьбе. Резьбовые соединения</b>				
71-72	теория	Понятие о резьбе. Виды, назначения, классификация, основные параметры резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2	Закрепить тему занятия. Построить изображение детали с резьбой согласно варианту, нанести размеры.
73-74	практическое занятие	Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления. Резьбовые соединения. Изображение и обозначение резьбовых соединений.	2	Построить изображение резьбового соединения в тонких линиях по вариантам.
75-76	практическое занятие	Выполнение резьбового соединения.	2	Оформить чертеж резьбового соединения и заполнить основную надпись.
77	практическое занятие	Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нём ошибок.	1	
78	практическое занятие	Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нём ошибок.	1	
Всего:			78	

## ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Куликов В.П. Инженерная графика : учебник / В.П. Куликов, А.В. Кузин. - 5-е изд., стер. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 367 с.
2. [основная] Боголюбов С.К. Черчение : учебник для СПО / С.К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. - М. : Машиностроение, 1989. - 336 с.
3. [основная] Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения : учебное пособие / С.К. Боголюбов. - М. : Высш.шк, 1989. - 368 с.
4. [основная] Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей: альбом : учебное пособие / С.К. Боголюбов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1986. - 84 с.
5. [дополнительная] Миронова Р.С. Инженерная графика : учебник / Р.С. Миронова, Б.Г. Миронов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Высш.шк, 2003. - 288 с.
6. [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
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. [основная] Гривцов В.В. Инженерная графика. Чтение и детализирование сборочных чертежей : учебное пособие / Гривцов В.В.. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 118 с. — ISBN 978-5-9275-3093-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95777.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей