



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	4		
Преподаватель (ФИО)	Каверзина Екатерина Сергеевна, Иноземцев Олег Владимирович		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	92		час
В том числе:			
теоретические занятия	2		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	76		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. Машиностроительное черчение</b>				
<b>Тема 1.1. Разъемные и неразъемные соединения деталей</b>				
1-2	практическое занятие	Виды разъемных и неразъемных соединений. Стандартные крепежные детали и их условные обозначения.	2	Закрепить тему занятия.
3-4	практическое занятие	Изображение соединений деталей с помощью крепежных изделий (болтом, шпилькой, винтом). Построение изображения соединения деталей болтом.	2	Выполнить расчет болтового соединения согласно варианту.
5-6	практическое занятие	Построение изображения соединения деталей болтом.	2	Закончить выполнение чертежа болтового соединения по расчетным данным. Заполнить основную надпись.
7-8	практическое занятие	Спецификация. Назначение, содержание и порядок заполнения.	2	Заполнить спецификацию на болтовое соединение.
9-10	практическое занятие	Заполнение спецификации и основной надписи по форме 2 на болтовое соединение.	2	Завершить работу по выполнению болтового соединения и составлению спецификации. Заполнить основную надпись.
11-12	Самостоятельная работа	Построение изображения соединения деталей шпилькой.	2	Завершить работу.
<b>Тема 1.2. 1 Рабочие чертежи и эскизы деталей. Технический рисунок</b>				
13-14	практическое занятие	Виды и комплектность конструкторских документов. Графические и текстовые документы. Основные требования к рабочим чертежам в соответствии с ГОСТ 2.109-73.	2	Закрепить тему занятия.
15	практическое занятие	Последовательность выполнения эскизов и рабочих чертежей. Анализ формы деталей при выборе главного изображения.	1	
16	практическое занятие	Последовательность выполнения эскизов и рабочих чертежей. Анализ формы деталей при выборе главного изображения.	1	На миллиметровке формата А3 оформить внутреннюю рамку для выполнения эскиза детали, разлиновать основную надпись.
17-18	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Ознакомление с деталью. Выбор главного вида и других изображений. Выполнение изображений детали тонкими линиями.	2	Повторить тему "Изображения - виды, разрезы, сечения".
19-20	практическое занятие	. Выполнение эскизов деталей. Выполнение изображений детали тонкими линиями.	2	Повторить тему "Изображение и обозначение резьбы на чертежах".
21-22	практическое занятие	Нанесение размеров на типовые элементы деталей.	2	Выучить тему занятия. Нанести на эскизе размеры на стандартизованные элементы детали (проточки, фаски, глубина сверления под резьбу, скругления и т. п.)
23-24	практическое занятие	Нанесение размеров на чертежах деталей. Конструкторские и технологические базы. Способы нанесения размеров. Размерные цепи: последовательная, параллельная, комбинированная.	2	Выучить тему занятия. Нанести на эскизе размеры, определяющие расположение элементов детали относительно баз.
25-26	практическое занятие	Нанесение размеров на механически обрабатываемые детали.	2	Выучить тему занятия.
27-28	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Проведение выносных и размерных линий с учетом конструкторских и технологических баз.	2	Нанести на эскизе выносные и размерные линии с учетом конструкторских и технологических баз (без размерных чисел).

29-30	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	2	На миллиметровке формата А3 оформить внутреннюю рамку для выполнения эскиза второй детали, разлиновать основную надпись.
31-32	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	2	Построить изображения тонкими линиями второй детали.
33-34	теория	Шероховатость поверхностей. Выбор параметров шероховатости. Нанесение на чертежах деталей обозначений шероховатостей поверхностей.	2	Выучить тему занятия. Нанести на эскизе второй детали выносные и размерные линии с учетом конструкторских и технологических баз (без размерных чисел)
35-36	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Нанесение на эскизах обозначений шероховатости поверхностей.	2	Нанести на эскизах обозначение шероховатости поверхностей.
37	практическое занятие	Обозначение материалов на чертежах. Выполнение эскизов деталей.	1	
38	практическое занятие	Обозначение материалов на чертежах. Выполнение эскизов деталей.	1	Закрепить тему занятия. Заполнить графу 3 "обозначение материала детали" основной надписи.
39-40	консультация	Выполнение эскизов деталей.	2	Исправить ошибки, допущенные на эскизах деталей.
41-42	практическое занятие	Технический рисунок. Особенности выполнения технического рисунка. Светотень.	2	Выполнить тонкими линиями технический рисунок детали.
43-44	практическое занятие	Выполнение технического рисунка.	2	Закончить выполнение технического рисунка, нанести светотень.
45-46	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Заполнение основной надписи.	2	Обвести эскизы и заполнить основную надпись
47	практическое занятие	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	1	
48	практическое занятие	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	1	Завершить выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.
<b>Тема 1.3. Сборочный чертёж</b>				
49-50	практическое занятие	Комплект конструкторской документации на сборочную единицу. Последовательность выполнения сборочного чертежа по эскизам. Размеры на сборочном чертеже.	2	Выбрать необходимое количество изображений (виды, разреза, сечения) для выполнения сборочного чертежа и наметить их размещение на рабочем поле чертежа.
51-52	практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	Построить и обозначить необходимые разрезы, сечения.
53-54	практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	Нанести размеры на сборочном чертеже.
55-56	практическое занятие	Составление спецификации на сборочную единицу.	2	Заполнить спецификацию на сборочную единицу согласно варианту.
57	практическое занятие	Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	1	
58	практическое занятие	Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	1	Оформить сборочный чертеж и заполнить основную надпись.
<b>Тема 1.4. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталирование</b>				
59-60	практическое занятие	Последовательность чтения чертежа общего вида (сборочного чертежа).	2	Прочитать сборочный чертеж (чертеж общего вида) по индивидуальному заданию.
61-62	практическое занятие	Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	2	Ответить на вопросы, данные на сборочном чертеже (чертеже общего вида) согласно индивидуальному заданию.

63-64	практическое занятие	Выполнение рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Построение чертежей деталей с учётом формы деталей и способов их изготовления.	2	Выполнить тонкими линиями изображения детали вращения.
65	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения.	1	
66	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения.	1	Завершить выполнение рабочего чертежа детали, имеющей форму тел вращения.
67-68	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Продолжить выполнение рабочего чертежа второй детали по сборочному чертежу.
69-70	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Завершить выполнение рабочего чертежа второй детали по сборочному чертежу.
71-72	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Продолжить выполнение рабочего чертежа корпусной детали по сборочному чертежу.
73-74	консультация	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Исправить ошибки, допущенные на чертежах.
75-76	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Построение аксонометрической проекции одной детали.	2	Завершить выполнение рабочего чертежа корпусной детали по сборочному чертежу.
77	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	1	
78	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	1	Завершить построение аксонометрической проекции детали.
<b>Тема 1.5. Графические изображения технологического оборудования и технологических схем</b>				
79-80	практическое занятие	Графическое изображение и обозначение технологического оборудования. Чертежи и схемы по специальности.	2	Вычертить графические изображения технологического оборудования.
81-82	практическое занятие	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы.	2	Выполнить чертеж кинематической принципиальной схемы.
83	практическое занятие	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы.	1	
84	практическое занятие	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы.	1	Заполнить основную надпись чертежа кинематической принципиальной схемы.
85-86	консультация	Консультация по всем темам дисциплины.	2	
<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>				
<b>Тема 2.1. Промежуточная аттестация</b>				
87-92		Промежуточная аттестация	6	
Всего:			92	

## ИСТОЧНИКИ

1. [основная] 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. [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: Практ. пособие для учащихся техникумов. - М.: Высш. шк., 1989. - 368 с., ил. - ISBN 5-06-000101-6.
4. [основная] Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Альбом: Учебное пособие для учащихся машиностроительных техникумов. -2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1986. - 84 с., ил.
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] В учебном пособии рассмотрены особенности выполнения чертежей различных деталей, приведены основы составления эскизов деталей и сборочных чертежей. Представлены основные сведения по стандартам и различным технологическим и конструкторским элементам деталей. Особое внимание уделено правилам выполнения схем. Учебное пособие предназначено для изучения дисциплины «Инженерная графика» по укрупненной группе специальностей среднего профессионального образования 15.00.00 «Машиностроение».
7. [основная] 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
8. [основная] Гривцов, В. В. Инженерная графика. Чтение и детализирование сборочных чертежей : учебное пособие / В. В. Гривцов. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 118 с. — ISBN 978-5-9275-3093-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95777.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей