



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>15.02.08 Технология машиностроения</b>	
Наименование дисциплины	ОП.01 Инженерная графика	
Курс и группа	2 курс ТМ-21-2	
Семестр	4	
Преподаватель (ФИО)	Каверзина Екатерина Сергеевна, Ларионова Елена Владимировна	
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП	96	час
В том числе:		
теоретических занятий	10	час
лабораторных работ	0	час
практических занятий	86	час
консультаций по курсовому проектированию	0	час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2022

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации</b>				
<b>Тема 1.1. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Технический рисунок</b>				
1-2	практическое занятие	Последовательность выполнения эскизов и рабочих чертежей. Анализ формы деталей при выборе главного и других изображений. Выбор формата, масштаба, подготовка листа. Выполнение изображений детали тонкими линиями.	2	Продолжить конспектирование по теме "Типовые элементы деталей машин".
3-4	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Выполнение изображений детали тонкими линиями.	2	Продолжить конспектирование по теме "Типовые элементы деталей машин".
5-6	теория	Нанесение размеров на чертежах деталей. Конструкторские и технологические базы. Способы нанесения размеров. Размерные цепи: последовательная, параллельная, комбинированная.	2	Продолжить конспектирование по теме "Типовые элементы деталей машин".
7-8	теория	Нанесение размеров на механически обрабатываемые детали. Нанесение размеров на типовые элементы деталей.	2	Завершить конспектирование по теме "Типовые элементы деталей машин".
9-10	теория	Нанесение размеров на механически обрабатываемые детали. Нанесение размеров на типовые элементы деталей.	2	Составить конспект по теме "Текстовые надписи на чертежах".
11-12	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз.	2	Завершить конспектирование по теме "Текстовые надписи на чертежах".
13-14	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	2	Составить конспект по теме "Условные обозначения компонентов, входящих в легированную сталь и цветные сплавы".
15-16	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	2	Завершить конспектирование по теме "Условные обозначения компонентов, входящих в легированную сталь и цветные металлы".
17-18	теория	Шероховатость поверхностей. Понятие о шероховатости и её параметрах. Выбор параметров шероховатости. Обозначение шероховатости в зависимости от вида обработки. Нанесение обозначений шероховатостей поверхностей на чертежах.	2	Выполнить рабочие чертежи деталей по эскизам.
19-20	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Нанесение обозначений шероховатости поверхностей на эскизах.	2	Продолжить выполнение рабочих чертежей деталей по эскизам.
21	практическое занятие	Обозначение материалов на чертежах. Выполнение эскизов деталей.	1	
22	практическое занятие	Обозначение материалов на чертежах. Выполнение эскизов деталей.	1	Продолжить выполнение рабочих чертежей деталей по эскизам.
23-24	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей.	2	Продолжить выполнение рабочих чертежей деталей по эскизам.
25-26	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей.	2	Продолжить выполнение рабочих чертежей деталей по эскизам.
27-28	практическое занятие	. Технический рисунок. Особенности выполнения технического рисунка. Светотень.	2	Завершить выполнение рабочих чертежей деталей по эскизам.

29-30	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей.	2	Выполнить технический рисунок детали.
31	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Заполнение основной надписи.	1	
32	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Заполнение основной надписи.	1	Закончить выполнение технического рисунка детали.
<b>Тема 1.2. Чертёж общего вида и сборочный чертёж</b>				
33-34	практическое занятие	Комплект конструкторской документации на сборочную единицу. Сборочный чертёж. Чертёж общего вида. Назначение и содержание сборочного чертежа (чертежа общего вида). Правила оформления и последовательность выполнения сборочного чертежа по эскизам. Размеры на сборочном чертеже. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей.	2	Учить конспект. Выполнить технический рисунок второй детали.
35-36	практическое занятие	Спецификация. Назначение, содержание и порядок заполнения. Нанесение номеров позиций составных частей изделия.	2	Закончить выполнение технического рисунка второй детали.
37-38	практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	Составит конспект по теме: "Условности и упрощения на сборочных чертежах".
39-40	практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	Продолжить конспектирование по теме: "Условности и упрощения на сборочных чертежах".
41-42	практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	Закончить конспектирование по теме: "Условности и упрощения на сборочных чертежах".
43-44	практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	Составить спецификацию на сборочную единицу.
45-46	практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей. Нанесение размеров на чертеже: габаритные, установочные, присоединительные и монтажные. Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	2	Заполнить основную надпись спецификации. Нанести на сборочном чертеже номера позиций составных частей изделия согласно спецификации.
<b>Тема 1.3. Чтение и детализация чертежей</b>				
47-48	теория	Чтение и детализация чертежа общего вида (сборочного чертежа). Последовательность чтения чертежа общего вида (сборочного чертежа). Чтение чертежа общего вида с целью: анализа изображений, определения геометрической формы деталей, входящих в сборочную единицу, установления взаимного расположения деталей и способах их соединения.	2	Изучить изображения на сборочном чертеже. Изучить спецификацию, определить оригинальные и стандартные детали.
49-50	практическое занятие	Чтение чертежа общего вида.	2	Прочитать сборочный чертёж по индивидуальным заданиям.
51	практическое занятие	Чтение чертежа общего вида.	1	
52	практическое занятие	Чтение чертежа общего вида.	1	Прочитать сборочный чертёж по индивидуальным заданиям. Ответить на вопросы чертежа.
53-54	практическое занятие	Последовательность выполнения рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Построение чертежей деталей с учётом формы деталей и способов их изготовления.	2	По номерам позиций спецификации и сборочного чертежа определить геометрическую форму деталей, входящих в сборочную единицу.

55-56	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения. Ознакомление с деталью. Выбор главного вида и других изображений. Выбор формата, выбор масштаба, подготовка листа. Компоновка изображений. Вычерчивание изображений детали тонкими линиями.	2	Составить конспект по теме "Шпоночное соединение".
57-58	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения. Нанесение размеров с учётом конструкторских и технологических баз, увязка сопрягаемых размеров.	2	Продолжить конспектирование по теме "Шпоночное соединение. Условное обозначение шпонок".
59-60	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения. Нанесение размеров с учётом конструкторских и технологических баз, увязка сопрягаемых размеров.	2	Продолжит конспектирование по теме " Условное обозначение шпонок".
61-62	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения. Нанесение размеров с учётом конструкторских и технологических баз, увязка сопрягаемых размеров. Нанесение обозначений шероховатости поверхностей. Заполнение основной надписи.	2	Закончить конспектирование по теме "Шпоночное соединение. Условное обозначение шпонок".
63	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, требующих различной механической обработки.	1	
64	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, требующих различной механической обработки.	1	Выполнить рабочий чертеж пружины.
65-66	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Нанести размеры на чертеже пружины, заполнить технические требования над основной надписью.
67-68	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Оформить чертеж пружины и заполнить основную надпись
69-70	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Выполнить компоновку чертежа для выполнения модели сборочного узла.
71-72	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, изготовленных литьём с последующей механической обработкой.	2	Построит аксонометрическую проекцию или технический рисунок модели сборочной единицы, располагая детали в последовательности сборки узла.
73-74	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Продолжить построение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.
75-76	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Продолжить построение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.

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	Продолжить построение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.
79-80	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Продолжить построение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.
81-82	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Продолжить построение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.
83-84	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Продолжить построение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.
85-86	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Нанести светотень на поверхности деталей узла для придания объема изображения.
87-88	практическое занятие	Построение аксонометрических проекций деталей.	2	Нанести светотень на поверхности деталей узла для придания объема изображения.
89	практическое занятие	Построение аксонометрических проекций деталей.	1	
90	практическое занятие	Построение аксонометрических проекций деталей.	1	Завершить построение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.
<b>Тема 1.4. Зубчатые передачи</b>				
91-92	практическое занятие	Разновидности зубчатых передач, зубчатых колёс и их основные параметры. Конструкция и условное изображение зубчатых колёс.	2	Рассчитать геометрические и конструктивные параметры цилиндрического зубчатого колеса по приведенным формулам согласно варианту.
93-94	практическое занятие	Выполнение рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса.	2	Выполнить тонкими линиями рабочий чертеж цилиндрического зубчатого колеса по расчетным параметрам.
95	практическое занятие	Выполнение рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса.	1	Оформить титульный лист альбома графических работ.
96	практическое занятие	Защита графических работ.	1	
Всего:			96	

## ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Боголюбов С.К. Черчение : учебник для СПО / С.К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. - М. : Машиностроение, 1989. - 336 с.
2. [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.
3. [дополнительная] Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике / Р.С. Миронова, Б.Г. Миронов. - 2-е изд., испр. - М. : Высш.шк, 2003. - 263 с.
4. [дополнительная] Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения : учебное пособие / С.К. Боголюбов. - М. : Высш.шк, 1989. - 368 с.
5. [дополнительная] 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.
6. [основная] Куликов В.П. Инженерная графика : учебник / В.П. Куликов, А.В. Кузин. - 5-е изд., стер.. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 367 с.
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] 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

9. [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