



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2021 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2021 - 2022 учебный год

Специальности	15.02.08 Технология машиностроения		
Наименование дисциплины	ОП.01 Инженерная графика		
Курс и группа	2 курс ТМ-20-1		
Семестр	4		
Преподаватель (ФИО)	Ларионова Елена Владимировна, Беляева Анна Григорьевна		
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. 31.08.2021		

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации.				
Тема 1.1. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Технический рисунок.				
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	практическое занятие	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	практическое занятие	Нанесение размеров на механически обрабатываемые детали. Нанесение размеров на типовые элементы деталей.	2	Завершить конспектирование по теме "Типовые элементы деталей машин "
9-10	практическое занятие	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.
21-22	практическое занятие	Обозначение материалов на чертежах. Выполнение эскизов деталей.	2	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	Закончить выполнение рабочих чертежей деталей по эскизам.
29-30	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей.	2	Выполнить технический рисунок детали

31-32	практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Заполнение основной надписи.	2	Закончить выполнение технического рисунка детали
Тема 1.2. Чертёж общего вида и сборочный чертёж				
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.
Тема 1.3. Чтение и детализация чертежей				
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	теория	Чтение чертежа общего вида	2	Прочитать сборочный чертёж по индивидуальным заданиям.
51-52	практическое занятие	Чтение чертежа общего вида	2	Прочитать сборочный чертёж по индивидуальным заданиям. Ответить на вопросы чертежа.
53-54	теория	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. Компонировка 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	Продолжить 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"
63-64	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, требующих различной механической обработки.	2	Выполнить рабочий чертёж 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 чертёж 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	Построить модель в аксонометрической проекции или техническим рисунком, 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 учётом последовательности сборки.
75-76	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Продолжить построение модели сборочного узла с учётом последовательности сборки.
77-78	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Продолжить построение модели сборочного узла с учётом последовательности сборки.
79-80	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Продолжить построение модели сборочного узла с учётом последовательности сборки.

81-82	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Продолжить построение модели сборочного узла с учётом последовательности сборки.
83-84	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Продолжить построение модели сборочного узла с учётом последовательности сборки.
85-86	практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	Нанести светотень на поверхности деталей узла для придания объёмности изображения
87-88	практическое занятие	Построение аксонометрических проекций деталей	2	Нанести светотень на поверхности деталей узла для придания объёмности изображения
89-90	практическое занятие	Построение аксонометрических проекций деталей	2	Завершить построение модели сборочного узла с учётом последовательности сборки.
Тема 1.4. Зубчатые передачи				
91-92	теория	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 расчётным 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	

ИСТОЧНИКИ

- [основная] Боголюбов С.К. Черчение : учебник для СПО / С.К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. - М. : Машиностроение, 1989. - 336 с.
- [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.
- [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.
- [дополнительная] 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.
- [дополнительная] Боголюбов С.К. Чтение и детализация сборочных чертежей. Альбом: Учебное пособие для учащихся машиностроительных техникумов. -2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1986. - 84 с., ил.
- [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.
- [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
- [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».