



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2017 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2017 - 2018 учебный год

Специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Наименование дисциплины ОП.16 Компьютерная графика

Курс и группа 2 курс С-16-2

Семестр 3

Преподаватель (ФИО) Букова Ольга Михайловна, Доронин Никита Максимович

Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 72 час

В том числе:

теоретических занятий	<u>10</u>	час
лабораторных работ	<u>0</u>	час
практических занятий	<u>62</u>	час
консультаций по курсовому проектированию	<u>0</u>	час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2017

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Основные правила и понятия, применяемые в черчении и компьютерной графике.				
Тема 1.1. Графическое оформление чертежей				
1-2	теория	Введение. Цели дисциплины. Структура дисциплины. Ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Предмет дисциплины. Историческая справка по продукту Компас и фирме создателе АСКОН. Основы работы в КОМПАС 3D. Запуск программы. Интерфейс. Панель свойств и Панель параметров, Компактная панель. Работа с Панелью свойств, Компактной панелью и Панелью параметров. Настройка оформления Панели свойств. Настройка интерфейса. Возможности КОМПАС 3D. Изменение масштаба изображения. Движение в окне КОМПАС. Управление порядком наложения объектов. Обновление изображения. Линии, применяемые на чертеже. Чертежные форматы. Менеджер документа, добавление и удаление листов, изменение форматов и ориентации чертежа. Основная надпись, ее заполнение. Настройка типов и толщин линий	2	[1], стр. 20-35 читать
Тема 1.2. Машиностроительное черчение				
3-4	теория	Приемы работы с документами (создание, сохранение, открытие, закрытие, свойства) Шаблоны документов. Управление окнами. Новое окно документа, Мозаика для текущего документа. Закладки. Работа мышью. Настройка курсора. Работа с параметрами объектов, Задание координат точек объекта. Запоминание параметров объектов. Завершение, подтверждение выполнения команд. Прерывание выполнения команд.	2	[1], стр. 37-43, 54 прочитать, составить план конспект
Тема 1.3. Общие навыки для работы в КОМПАС 3D				
5-6	теория	Привязки. Локальные и глобальные. Типы привязок. Приемы выделения в КОМПАС 3D (общие принципы, выделить по свойствам). Построение точек в КОМПАС 3D. Вспомогательные прямые в КОМПАС 3D. Построение вспомогательных прямых линий. Построение отрезков в КОМПАС 3D (произвольный отрезок, параллельный, перпендикулярный, касательный отрезок через внешнюю точку, касательный отрезок через точку кривой)	2	[1], стр. 65-70 прочитать
Раздел 2. Двумерное проектирование. Черчение на плоскости				
Тема 2.1. Построение геометрических объектов в КОМПАС 3D				
7-8	практическое занятие	Изучение инструментов панели Геометрия.	2	Выполнить в КОМПАС 3 D построение окружностей, касательным к 2 и 3 кривым

9-10	практическое занятие	Построение контуров (контур и эквидистанта). Параметры контура. Эквидистанта кривой (параметры эквидистанты). Эквидистанта по стрелке (параметры эквидистанты)	2	Выполнить в КОМПАСе построение волнистой линии обрыва на заданной детали и линию обрыва с изломами. Построить эквидистанту контура, образованного обходом по стрелке заданной детали.
Тема 2.2. Простановка размеров				
11-12	практическое занятие	Размеры: их виды, построение и настройка. Команда «Автора размер», простановка линейных размеров, простановка диаметральных и радиальных размеров, простановка угловых размеров, простановка размера дуги. Выравнивание размеров в цепи.	2	[3], стр. 28-42 читать; [5] стр.199-204 составить конспект
Тема 2.3. Специальные символы, текст, таблицы на чертежах в КОМПАС 3D				
13-14	теория	Настройка оформления чертежа по ЕСКД. Команды: ввод текста, ввод таблицы, простановка шероховатости, простановка базы, создание линий-выносок.	2	Выполнить упражнение 94. Контроль созданных оформлений справочной системы КОМПАС.
Тема 2.4. Редактирование объектов на чертеже. Создание параметрических зависимостей между объектами				
15-16	практическое занятие	Использование мыши и клавиатуры для редактирования объектов. Копирование свойств объекта, сдвиг, поворот, масштабирование, симметрия объектов, копирование и массивы объектов, деформация объектов. Параметризация. Общие сведения о параметризации. Параметрические возможности КОМПАС 3D. Параметрический режим. Включение и настройка параметрического режима.	2	выполнить в КОМПАС 3D деформацию масштабированием полученной детали.
Тема 2.5. Проведение измерений на чертежах в КОМПАС 3D. Работа со слоями в КОМПАС 3D.				
17-18	практическое занятие	Информационное окно измерений в КОМПАС 3D. Измерение координат точки, измерение расстояния между двумя точками, измерение длины участка кривой между двумя точками. Слои. Управление слоями чертежа. Создание текстового документа. Создание титульного листа. Создание новых слоев. Копирование слоев. Перемещение объекта с одного слоя на другой.	2	Измерить расстояния между двумя кривыми, между кривой и точкой, угол и площади объекта, созданных в КОМПАСе
Тема 2.6. Создание спецификации изделия в КОМПАС 3D				
19-20	практическое занятие	Ручной ввод позиций в отдельном документе. Считывание заполненных вручную позиций со сборочного чертежа. Автоматическое заполнение разделов спецификации. Редактирование и удаление в спецификации выделенной позиции. Подключение к спецификации сборочного чертежа или трёхмерной модели для передачи в спецификацию имеющихся в них данных о позициях.	2	составить конспект по справочной системе КОМПАС на тему "Создание простой спецификации, не связанной с другими документами"
Тема 2.7. Компонировка чертежей перед печатью				
21-22	теория	Печать текущего документа. Управление объектами в области просмотра перед печатью. Общая методика печати. Настройки вывода на печать.	2	Составить конспект по справочной системе КОМПАС на тему "Фильтры вывода на печать...."
Раздел 3. Практика двухмерного проектирования				
Тема 3.1. Выполнение примеров построения сопряжений				

23-24	практическое занятие	Выполнение упражнений по построению сопряжений и нанесение размеров. Вычерчивание контура плоской детали с элементами деления окружности, сопряжений, нанесение размеров.	2	На чертеже построить сопряжение двух параллельных прямых двумя способами
Тема 3.2. Выполнение комплексных чертежей моделей по аксонометрической проекции				
25-26	практическое занятие	Построение трех проекций модели и нанесение размеров.	2	Заполнить основную надпись работы. начатой в аудитории.
Тема 3.3. Построение по двум проекциям модели ее третьей проекции				
27-28	практическое занятие	Построение третьей проекции модели по двум заданным.	2	Построить три проекции обозначенных точек, принадлежащих модели, оформить (доделать) чертеж
29-30	практическое занятие	Вычерчивание изображения контуров деталей и нанесение размеров	2	оформить чертеж.
Раздел 4. Практика двухмерного проектирования				
Тема 4.1. Выполнение примеров построения сопряжений				
31-32	практическое занятие	Выполнение упражнений по построению сопряжений и нанесение размеров. Вычерчивание контура плоской детали с элементами деления окружности, сопряжений, нанесение размеров.	2	На чертеже построить сопряжение двух параллельных прямых двумя инструментами
Раздел 5. Трехмерное моделирование в системе КОМПАС 3D				
Тема 5.1. Создание трехмерной модели на базе эскизов				
33-34	практическое занятие	Классификация операций при работе с твердотельными моделями (операция выдавливание, операция вращение, кинематическая операция, операция по сечениям). Построение трехмерной модели. Операции вырезания существующей геометрии (вырезать выдавливанием, вырезать вращением, вырезать кинематически, вырезать по сечениям, ребро жесткости). Построение модели детали по аксонометрическому изображению	2	
35-36	практическое занятие	Построение модели детали вращения	2	построение детали вращения типа тороид
37-38	практическое занятие	Построение сложной модели детали	2	заполнить основную надпись
39-40	практическое занятие	Построение сложной модели детали.	2	оформить (доделать) чертеж
Тема 5.2. Дополнительные возможности моделирования деталей. Работа с библиотеками				
41-42	практическое занятие	Менеджер библиотек. Вставка в модель элементов из библиотеки	2	[1], стр.546 прочитать
Тема 5.3. Создание чертежей в системе КОМПАС 3D				
43-44	практическое занятие	Основы создания ассоциативных чертежей в системе КОМПАС	2	конспект по теме "Синхронизация основной надписи и модели", оформить (доделать) чертеж
45-46	практическое занятие	Выполнение простых разрезов (фронтальный, профильный, горизонтальный, наклонный) и их обозначение. Местные разрезы. Выполнение сложных разрезов (ступенчатые и ломаные). Сечения.	2	заполнить основную надпись
Тема 5.4. Стандартные крепежные изделия				
47-48	практическое занятие	Изображение соединения болтом. Изображение соединения шпилькой.	2	оформить (доделать) чертеж

49-50	практическое занятие	Построение чертежа с исправлением допущенных на нем ошибок.	2	
51-52	практическое занятие	Построение чертежа с исправлением допущенных на нем ошибок.	2	
53-54	практическое занятие	Построение ассоциативного чертежа с исправлением допущенных на нем ошибок, с выполнением необходимых разрезов и нанесением размеров	2	
55-56	практическое занятие	Построение ассоциативного чертежа детали Опора согласно своего варианта с выполнением необходимых разрезов и нанесением размеров	2	
57-58	практическое занятие	Построение ассоциативного чертежа детали Пластина согласно своего варианта, с выполнением необходимых разрезов и нанесением размеров	2	
59-60	практическое занятие	Построение ассоциативного чертежа детали Кронштейн согласно своего варианта, с выполнением необходимых разрезов и нанесением размеров	2	
61-62	практическое занятие	Построение 3D модели сборки с применением библиотек стандартных изделий и отверстий; построение ассоциативного чертежа с выполнением необходимых разрезов и нанесением размеров	2	
63-64	практическое занятие	Построение детали «Носок» с помощью теоретического контура	2	
65-66	практическое занятие	Построение ассоциативного чертежа детали Узел, с выполнением необходимых разрезов, нанесением размеров и указанием тех.условий.	2	
67-68	практическое занятие	Построение ассоциативного чертежа авиационной детали Нервюра, с выполнением необходимых разрезов, нанесением размеров и указанием тех.условий.	2	
69-70	практическое занятие	Построение ассоциативного чертежа авиационной детали Корпус, с выполнением необходимых разрезов, нанесением размеров и указанием тех.условий.	2	
71-72	практическое занятие	Построение ассоциативного чертежа авиационной детали Корпус, с выполнением необходимых разрезов, нанесением размеров и указанием тех.условий.	2	
Всего:			72	

ЛИТЕРАТУРА