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.02 Техническая механика
Курс и группа 3 курс С-15-2
Семестр 5
Преподаватель (ФИО) Буренко Аделия Алексеевна, Буренко Аделия Алексеевна
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 48 час
В том числе:
теоретических занятий 24 час
лабораторных работ 2 час
практических занятий 22 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2017

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Теоретическая механика				
Тема 1.1. Статика				
1	теория	Введение. Структура курса.Основные понятия. Аксиомы статики.	**1**	Прочитать конспект
2	теория	Классификация нагрузок. Связи и их реакции.	**1**	Определить вид связи для заданной схемы.
3	теория	Система сходящихся сил. Определение равнодействующей системы. Условие равновесия.	**1**	
4-5	практическое занятие	Решение задач на тему: определение равнодействующей заданной системы сходящихся сил.	**2**	
6-7	теория	Теория моментов на плоскости. Система произвольно расположенных сил.	**2**	Определить суммарный момент системы сил относительно заданной точки.
8-9	практическое занятие	Определить направление и величину моментов пар сил и суммарного момента сил относительно точки поворота.	**2**	
10-11	теория	Балочные системы: определение реакций связей заданных систем сил и моментов.	**2**	Закончить решение задач.
Тема 1.2. Кинематика				
12	теория	Кинематика точки. Частные случаи движения точки.	**1**	[1]стр. 128 - 133. Прочитать;
13	практическое занятие	Расчёт кинематических параметров движения точки.	**1**	Закончить решение задачи.
14	теория	Простейшие движения твёрдого тела. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося тела.	**1**	Выучить конспект
15-16	практическое занятие	Расчёт кинематических параметров при вращении твёрдого тела вокруг неподвижной оси.	**2**	
Тема 1.3. Динамика				
17	теория	Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики. Общие теоремы динамики.	**1**	Выучить конспект.
18	практическое занятие	Решение задач по методу кинетостатики.	**1**	
19-20	теория	Трение в реальных связях. Работа и мощность. Механический коэффициент полезного действия.	**2**	
21-22	практическое занятие	Определение мощности и коэффициента полезного действия.	**2**	
Раздел 2. Сопротивление материалов				
Тема 2.1. Растяжение - сжатие, чистый сдвиг				
23-24	теория	Основные положения сопротивления материалов. Метод сечений. Внутренние силовые факторы (ВСФ). Механические напряжения. ВСФ и напряжения при деформации растяжения - сжатия.	**2**	Прочитать [1] стр. 87 - 89
25-26	практическое занятие	Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений для заданного бруса.	**2**	
27	теория	Закон Гука при растяжении. Определение механических характеристик материалов.Расчёты на прочность и жёсткость при растяжении-сжатии.	**1**	

28-29	практическое занятие	Расчёты на прочность и жёсткость при растяжении-сжатии.	**2**	
30	теория	Чистый сдвиг. Практические расчёты на срез и смятие.	**1**	[1]стр.97 - 99
31-32	практическое занятие	Решение комплексной задачи (растяжение, срез, смятие).	**2**	
33	теория	Геометрические характеристики плоских сечений.	**1**	[1]стр.48 - 52
34	практическое занятие	Определение осевых и полярных моментов плоских сечений.	**1**	
Тема 2.2. Кручение				
35-36	теория	Кручение круглого бруса. Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания.	**2**	[1]стр.99 - 100. Выучить закон Гука при сдвиге.
37	теория	Расчёты на прочность и жёсткость при кручении.	**1**	[1]стр.101 - 104. Выучить виды расчетов.
38-39	практическое занятие	Определение величины крутящих моментов в сечениях бруса. Построение эпюр.Расчеты на прочность при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	**2**	
40	лабораторная работа	Определение угла закручивания и касательных напряжений в поперечном сечении круглого бруса	**1**	
Тема 2.3. Изгиб прямого бруса				
41-42	теория	Основные понятия и определения при изгибе. Классификация видов изгиба. ВСФ при изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для заданной балки.	**2**	[1] стр. 104 - 110; 122 - 123; [2] стр. 110 - 112. Записать в конспект правила построения эпюр при изгибе
43	лабораторная работа	Определение прогибов и нормальных напряжений при изгибе.	**1**	
44	теория	Нормальные напряжения при прямом изгибе. Расчёты на прочность. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.	**1**	[1] стр. 121 - 126; [2] стр. 106 - 109. Прочитать, разобраться в формулах
45-46	практическое занятие	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для заданной балки. Определение размеров поперечного сечения балок при расчётах на прочность	**2**	
47	теория	Определение прогибов балки и расчёты на жёсткость при изгибе.	**1**	
48	практическое занятие	Расчёты на прочность и жесткость при изгибе.	**1**	
		Всего:	48	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Аркуша А.И. Техническая механика: Теоретическая механика и сопротивление материалов : учебник для машиностроительных специальностей техникумов / А.И. Аркуша. - 3-е изд., доп. - М. : Высш.шк, 2003. - 352 с.

2. [дополнительная] Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2003. - 349 с.

3. [дополнительная] Олофинская В.П. Детали машин: краткий курс и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2009. - 207 с.