



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
Елена Коробкова Е.А.
«31» августа 2015 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2015 - 2016 учебный год

Специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов
Наименование УД (ПМ, МДК, УП) Техническая механика
Курс и группа 3 курс С-182
Преподаватель (ФИО) Буренко Аделия Алексеевна, Буренко Аделия Алексеевна
Обязательная аудиторная нагрузка на УД (ПМ, МДК, УП) 48 час
В том числе:
теоретических занятий 29 час
лабораторных работ 4 час
практических занятий 15 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Преподаватель (*подпись*) Буренко А.А.

Проверил (*подпись, ФИО, дата*) Филиппова Т.Ф. 31.08.2015

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Сопротивление материалов				
Тема 1.1. Сложное напряженное состояние				
1	практическое занятие	Определение запаса прочности бруса круглого поперечного сечения.	1	
Раздел 2. Детали механизмов и машин				
Тема 2.1. Соединения				
2	теория	Основные положения. Цели и задачи раздела. Критерии работоспособности и расчета деталей машин.	1	[2]стр.160 -171
3-4	теория	Неразъемные соединения. Виды и назначение соединений. Расчет на прочность.	2	[2]стр.172 -175. Выучить.
5-7	практическое занятие	Расчет неразъемных соединений по условию равнопрочности.	3	
8-9	теория	Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Шпоночные и шлицевые (зубчатые) соединения. Назначение и расчет.	2	[2]стр. 175 - 186; 244 - 246. Выучить.
10	практическое занятие	Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке.	1	
11	практическое занятие	Шпоночные и шлицевые (зубчатые) соединения.	1	
Тема 2.2. Передачи				
12-13	практическое занятие	Общие сведения о передачах. Назначение и классификация передач, используемых в технологическом оборудовании. Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах.	2	
14-15	теория	Фрикционные передачи и вариаторы. Классификация и принцип действия нерегулируемых передач. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа — вариаторы. Область применения, определение диапазона регулирования.	2	[1] стр.211 - 212 [2]стр.194 - 197. Выполнить эскизы вариаторов.
16-18	теория	Зубчатые передачи: принцип действия, назначение, классификация, конструкции зубчатых колёс. Основы теории и геометрия цилиндрических зубчатых передач	3	[1] стр. 220 - 225 [2] стр. 197 - 207. Выполнить кинематические схемы зубчатых передач.
19-20	практическое занятие	Расчёт геометрических, кинематических и силовых параметров прямозубых и косозубых цилиндрических передач	2	
21-22	лабораторная работа	Изучение конструкций зубчатых колес и передач. Замеры основных параметров.	2	
23	теория	Конические передачи. Назначение, виды. Геометрия прямозубых передач. Передачи планетарные, волновые, с зацеплением Новикова.	1	[1]стр.233 - 235 [2] стр. 214 - 215. Выполнить эскиз конического колеса.

24-25	теория	Передача винт - гайка. Применение и конструкции. Червячные передачи: назначение, классификация, особенности кинематики. Геометрия передач с Архимедовым червяком.	2	[1] стр.235 - 245. Выполнить эскиз червячной передачи.
26-27	теория	Кинематика червячной передачи. Силы в зацеплении червяка с колесом. Расчёт червячной передачи на выносливость. Тепловой расчёт передачи.	2	[1] стр.235 - 245. Выполнить кинематическую схему червячной передачи.
28	теория	Редукторы: назначение, устройство, классификация, обозначения. Кинематические схемы редукторов.	1	Вычертить в конспекте кинематические схемы редукторов по вариантам.
29-31	теория	Ремённые передачи. Применение, классификация, расчёт геометрии силовые соотношения. Расчёт по тяговой способности.	3	[1] стр.213 - 220. Выучить
32-33	теория	Цепные передачи. Виды передач и конструкции приводных цепей. Причины выхода из строя. Особенности геометрии и расчёта цепной передачи.	2	[1] стр. 245 - 251. Выполнить эскиз втулочной и роликовой цепей.
34	теория	Механизмы с низшими кинематическими парами. Классификация низших кинематических пар. Классификация и основные виды плоских механизмов.	1	[2] стр.167 - 168,238 - 242. Выучить.
35-36	теория	Плоские механизмы первого и второго рода. Классификация, принципы работы, кинематические схемы. применение.	2	Вычертить кинематические схемы заданных механизмов.
37-38	практическое занятие	Изучение структуры плоских механизмов. Определение степени подвижности и траектории движения заданной точки.	2	

Тема 2.3. Детали передач

39-40	теория	Валы и оси. Назначение, классификация, материалы. Проектный и проверочный расчёты. Конструирование валов.	2	[3] стр.323 - 330. Выполнить эскизы опорных участков валов.
41-42	практическое занятие	Проектный расчёт вала. Разработка конструкций вала.	2	
43	практическое занятие	Проверочный (уточнённый) расчёт вала.	1	
44-45	теория	Опоры осей и валов. Общие сведения. Опоры трения скольжения. Опоры трения качения	2	[3] стр. 345 - 360. Выучить маркировку подшипников качения.
46-47	лабораторная работа	Изучение конструкций подшипников качения.	2	
48	теория	Муфты для соединения валов и осей. Классификация, конструкции основных видов муфт.	1	[3] стр. 256 - 261. Выполнить эскиз заданных муфт.
Всего:			48	

ЛИТЕРАТУРА

- 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.
- 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. 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.