Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2020 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2020 - 2021 учебный год

Специальности **15.02.08 Технология машиностроения**
Наименование дисциплины ОП.03 Техническая механика
Курс и группа 2 курс ТМ-19-В
Семестр 4
Преподаватель (ФИО) Вишнякова Анна Андреевна
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 32 час
В том числе:
теоретических занятий 4 час
лабораторных работ 3 час
практических занятий 25 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Проверил Смолянинов Д.А. 31.08.2020

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Сопротивление материалов				
Тема 1.1. Изгиб прямого бруса				
1	теория	Нормальные напряжения при прямом изгибе. Расчёты на прочность при изгибе	**1**	[1] стр. 262-270; Ответить на вопросы.
2	практическое занятие	Сложное напряжённое состояние: сочетание основных деформаций, гипотезы прочности.	**1**	[1] стр. 278-284.Прочитать.
3	практическое занятие	Расчёты на прочность и жесткость при изгибе.	**1**	
4	практическое занятие	Расчёты балок при сложном напряжённом состоянии: изгиб с растяжением, изгиб с кручением.	**1**	
Раздел 2. Основы кинематики и динамики				
Тема 2.1. Кинематика				
5	теория	Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Частные случаи движения точки.	**1**	[1] стр.71-79. Выписать в конспект формулы перемещения, скорости , ускорения точки.
6	практическое занятие	Расчёт кинематических параметров движения точки.	**1**	
7	практическое занятие	Расчёт кинематических параметров движения точки.	**1**	
8	практическое занятие	Простейшие движения твёрдого тела: поступательное и вращательное вокруг неподвижной оси.	**1**	[1] стр. 79-86. Выписать формулы для определения линейных скоростей и ускорений точек вращающегося тела.
9	практическое занятие	Расчёт кинематики вращающегося тела.	**1**	
Тема 2.2. Динамика				
10	теория	Основные понятия динамики.Аксиомы динамики. Метод кинетостатики. Трение. Виды трения. Закономерности трения скольжения.	**1**	[1] стр. 93-109; Выучить
11	практическое занятие	Решение задач по методу кинетостатики.	**1**	
12	теория	Работа и мощность при различных видах движения твёрдого тела. Механический коэффициент полезного действия.	**1**	[1] стр. 109-120. Прочитать.
Раздел 3. Детали механизмов и машин				
Тема 3.1. Соединения				
13	практическое занятие	Неразъёмные соединения: заклёпочные, сварные, паяные, клеевые. Расчёт заклёпочных и сварных соединений на прочность.	**1**	[3] стр. 90-100. Выучить.
14	практическое занятие	Расчёт неразъёмных соединений по условию равнопрочности элементов.	**1**	
15	практическое занятие	Разъёмные соединения. Виды разъёмных соединений. Соединения резьбовые. Расчёт одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке.	**1**	[3]стр.78-84. Выучить формулы.
16	практическое занятие	Расчёт одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке.	**1**	
Тема 3.2. Передачи				

17	практическое занятие	Общие сведения, назначение и классификация передач, используемых в технологическом оборудовании.	**1**	[3]стр. 100-105. Просмотреть
18	практическое занятие	Фрикционные передачи и вариаторы. Классификация, принцип действия, область применения. Определение диапазона регулирования вариаторов	**1**	[3] стр.12-17. Начертить в конспекте эскизы ваиаторов.
19	практическое занятие	Зубчатые передачи: принцип действия, назначение, классификация, конструкции зубчатых колёс. Основы теории и геометрия цилиндрических зубчатых передач.	**1**	[3] стр. 17-22 ; Вычертить эскиз зубчатой цилиндрической передачи
20	лабораторная работа	Изучение конструкций зубчатых колёс. Замеры основных параметров	**1**	
21	практическое занятие	Конические передачи. Назначение, виды. Геометрия прямозубых передач. Передачи планетарные, волновые, с зацеплением Новикова.	**1**	[3] стр.31-35
22	практическое занятие	Конические передачи. Назначение, виды. Геометрия прямозубых передач. Передачи планетарные, волновые, с зацеплением Новикова.	**1**	
23	практическое занятие	Червячные передачи: назначение, классификация, особенности кинематики. Геометрия передач с Архимедовым червяком.	**1**	[3] стр.38-43. Подготовиться к опросу.
24	практическое занятие	Ремённые передачи. Применение, классификация, расчёт геометрии. Расчёт по тяговой способности. Цепные передачи. Виды передач и конструкции цепей. Причины выхода из строя.	**1**	[3] стр.43-54. Вычертить в конспекте конструкции прводных цепей.
25	практическое занятие	Ремённые передачи. Применение, классификация, расчёт геометрии. Расчёт по тяговой способности. Цепные передачи. Виды передач и конструкции цепей. Причины выхода из строя.	**1**	
26	практическое занятие	Механизмы с низшими кинематическими парами. Классификация и основные виды плоских механизмов.	**1**	Выучить конспект.
27	лабораторная работа	Изучение структуры плоских механизмов. Построение траектории заданной точки механизма.	**1**	
Тема 3.3. Детали передач				
28	практическое занятие	Валы и оси. Назначение, классификация, материалы. Проектный и проверочный расчёты.	**1**	[3] стр. 54-58
29	практическое занятие	Выполнить проектный и проверочный расчёты вала.	**1**	
30	практическое занятие	Конструирование вала и проверка его на выносливость	**1**	
31	практическое занятие	Опоры осей и валов. Общие сведения. Опоры трения скольжения. Назначение, условия эксплуатации.	**1**	[3] стр.58-61
32	лабораторная работа	Изучение конструкций подшипников качения и расшифровывание маркировки ПК	**1**	
		Всего:	32	

ЛИТЕРАТУРА

1. [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.

2. [дополнительная] Вереина Л.И. Техническая механика. : учебник для СПО / Л.И. Вереина. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 224 с.

3. [основная] Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Неолит, 2018. - 352 с.

4. [основная] Мовнин М.С. Основы технической механики : учебник / Мовнин М.С., Израелит А.Б., Рубашкин А.Г.. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-7325-1087-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94833.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. [основная] Королев П.В. Техническая механика : учебник для СПО / Королев П.В.. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/88496.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/88496

6. [основная] Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Неолит, 2018. - 352 с.

7. [основная] Максина Е.Л. Техническая механика : учебное пособие / Максина Е.Л.. - Саратов : Научная книга, 2012. - 159 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/6344.. - Режим доступа: для авторизир. пользователей