



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 3

Преподаватель (ФИО) Вишнякова Анна Андреевна

Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 24 час

В том числе:

теоретических занятий	<u>2</u>	час
лабораторных работ	<u>2</u>	час
практических занятий	<u>20</u>	час
консультаций по курсовому проектированию	<u>0</u>	час

Проверил Смолянинов Д.А. 31.08.2020

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Теоретическая механика				
Тема 1.1. Статика				
1	практическое занятие	Связи их реакции. Плоская система сходящихся сил. Условие равновесия системы.	1	[1] стр. 12 - 18; [2] стр. 15 - 21. Ответить на вопросы.
2	практическое занятие	Расчёт равнодействующей системы сходящихся сил.	1	
3	практическое занятие	Определение условий равновесия системы сходящихся сил. Решение задачи.	1	
4	практическое занятие	Теория моментов на плоскости. Система произвольно расположенных сил. Виды уравнений условий равновесия.	1	[1] стр.28 - 40. [2] стр.35-43; Разобрать пример
5	практическое занятие	Определить реакции опор и реактивных моментов защемления балочных систем.	1	
Раздел 2. Сопротивление материалов				
Тема 2.1. Растяжение - сжатие				
6	теория	Основные положения сопротивления материалов. Метод сечений. Внутренние силовые факторы (ВСФ). Механические напряжения.	1	[1]стр. 162 - 172; [2] стр. 207-217. Ответить на вопросы.
7	практическое занятие	Напряжения и деформации при растяжении. Закон Гука при растяжении. Механические характеристики материалов.	1	[2] стр.225-234. Выучить основные механические характеристики материалов.
8	практическое занятие	Построить эпюры продольных сил и нормальных напряжений для заданного бруса.	1	
9	практическое занятие	Рассчитать на прочность и жёсткость заданный брус при растяжении - сжатии.	1	
10	практическое занятие	Чистый сдвиг. Практические расчёты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.	1	[1] стр. 202-216; [2] стр. 245-248. Выполнить упражнение
11	практическое занятие	Чистый сдвиг. Практические расчёты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.	1	
12	практическое занятие	Решение комплексной задачи на различные виды деформации (растяжение, срез, смятие).	1	
13	практическое занятие	Решение комплексной задачи на различные виды деформации (растяжение, срез, смятие).	1	
Тема 2.2. Кручение круглого бруса				
14	практическое занятие	Кручение круглого бруса. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	1	[1]стр.216-230; [2] стр. 250-259. Разобрать пример.
15	практическое занятие	Кручение круглого бруса. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	1	
16	практическое занятие	Построение эпюр крутящих моментов для заданной балки.	1	
17	практическое занятие	Расчёты на прочность и жёсткость при кручении. Рациональное расположение колёс на валу.	1	[1] стр. 223-230; [2] стр. 259-262. Выучить виды расчетов при кручении.

18	лабораторная работа	Определение угла закручивания и касательных напряжений в поперечном сечении круглого бруса.	1	
Тема 2.3. Изгиб прямого бруса				
19	теория	Основные понятия и определения при изгибе. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе.	1	[1] стр. 246-255 ; [2] стр. 278-290. Прочитать.
20	практическое занятие	Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом и поперечной силой.	1	[2] стр.290 - 292. Выполнить упражнение.
21	практическое занятие	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для различных случаев нагружения балок.	1	[1] стр. 246-255; Прочитать.
22	практическое занятие	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для различных случаев нагружения балок.	1	
23	практическое занятие	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для заданной балки.	1	
24	лабораторная работа	Определение прогибов и нормальных напряжений при изгибе. Выполнение эксперимента и анализ результатов, полученных при проведении эксперимента.	1	
Всего:			24	

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