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 **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства**
Наименование дисциплины ОП.03 Техническая механика
Курс и группа 3 курс ТМП-18-2
Семестр 5
Преподаватель (ФИО) Буренко Аделия Алексеевна
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 46 час
В том числе:
- теоретические занятия 30 час
- лабораторные работы 2 час
- практические занятия 14 час
- курсовое проектирование 0 час
- консультации 0 час

Самостоятельная работа 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2020

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Основы теоретической механики. статика				
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил				
1-2	теория	Структура дисциплины. Основные понятия и допущения. Аксиомы статики.	**2**	учить конспект
3-4	теория	Расчёт равнодействующей системы сходящихся сил.	**2**	учить конспект
5-6	теория	Связи их реакции. Плоская система сходящихся сил. Условие равновесия системы.	**2**	учить конспект
7-8	практическое занятие	Анализ плоской системы сходящихся сил. Определение условий равновесия системы сходящихся сил. Решение задачи.	**2**	оформить решения задач в тетради
9-10	теория	Теория моментов на плоскости. Система произвольно расположенных сил. Виды уравнений условий равновесия.	**2**	
11-12	практическое занятие	Анализ плоской системы произвольно расположенных сил. Определение реакции опор и реактивных моментов защемления балочных систем.	**2**	оформить результаты практической работы
13	теория	Центр тяжести тела	**1**	
14	практическое занятие	Определение центра тяжести сложных плоских фигур	**1**	оформить результаты практической работы
Раздел 2. Основы сопротивления материалов				
Тема 2.1. Простое напряженное состояние				
15-16	теория	Основные положения сопротивления материалов. Метод сечений. Внутренние силовые факторы (ВСФ). Механические напряжения.	**2**	учить конспект
17-18	теория	Растяжение - сжатие. Напряжения и деформации при растяжении. Закон Гука при растяжении. Механические характеристики материалов.	**2**	
19-20	практическое занятие	Построить эпюры продольных сил и нормальных напряжений для заданного бруса.	**2**	оформить результат практической работы
21	практическое занятие	Рассчитать на прочность и жёсткость заданный брус при растяжении - сжатии.	**1**	оформить результаты практической работы
22	теория	Чистый сдвиг. Практические расчёты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.	**1**	
23	практическое занятие	Чистый сдвиг. Практические расчёты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.	**1**	оформить результаты практической работы
24-25	практическое занятие	Решение комплексной задачи на различные виды деформации (растяжение, срез, смятие).	**2**	оформить результаты практической работы
26-27	теория	Кручение круглого бруса. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов	**2**	

28-29	теория	Расчёты на прочность и жёсткость при кручении. Рациональное расположение колёс на валу.	**2**	учить конспект
30	практическое занятие	Построение эпюр крутящих моментов для заданной балки.	**1**	оформить результаты практической работы
31	лабораторная работа	Определение угла закручивания и касательных напряжений в поперечном сечении круглого бруса.	**1**	оформить результаты лабораторной работы
32-33	теория	Изгиб. Основные понятия и определения при изгибе. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе.	**2**	учить конспект
34-35	теория	Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом и поперечной силой.Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для различных случаев нагружения балок.	**2**	
36	лабораторная работа	Определение прогибов и нормальных напряжений при изгибе. Выполнение эксперимента и анализ результатов, полученных при проведении эксперимента.	**1**	оформить отчет по лабораторной работе
37	практическое занятие	Расчёты на прочность и жесткость при изгибе.	**1**	оформить результаты практической работы
Тема 2.2. Сложное напряжённое состояние				
38-39	теория	Изгиб с растяжением	**2**	учить конспект
40-41	теория	Гипотезы прочности. Изгиб с кручением	**2**	учить конспект
42	практическое занятие	Расчёты балок при сложном напряжённом состоянии: изгиб с растяжением, изгиб с кручением.	**1**	оформить расчеты
Раздел 3. Основы кинематики и динамики				
Тема 3.1. Основы кинематики				
43-44	теория	Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Частные случаи движения точки.	**2**	
45-46	теория	Простейшие движения твёрдого тела: поступательное и вращательное вокруг неподвижной оси.	**2**	учить конспект
		Всего:	46	

ЛИТЕРАТУРА

1. [дополнительная] 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. [основная] 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.

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

4. [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.

5. [дополнительная] Мовнин М.С. Основы технической механики : учебник / Мовнин М.С., Израелит

А.Б., Рубашкин А.Г.. - СПб. : Политехника, 2000. - 240 с.

6. [дополнительная] Куклин Н.Г. Детали машин : учебник / Н.Г. Куклин. - 8-е изд., стер. - М. : Высш.шк, 2008. - 406 с.

7. [основная] Мовнин М.С. Основы технической механики : учебник / Мовнин М.С., Израелит А.Б., Рубашкин А.Г.. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 287 c. — 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

8. [основная] Королев П.В. Техническая механика : учебник для СПО / Королев П.В.. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 116 c. — 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