Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2022 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности **24.02.01 Производство летательных аппаратов**
Наименование дисциплины ПОД.12 Физика
Курс и группа 1 курс С-22-1
Семестр 1
Преподаватель (ФИО) Пыляева Нина Владимировна
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ПОД 62 час
В том числе:
теоретических занятий 44 час
лабораторных работ 10 час
практических занятий 8 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2022

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Введение в дисциплину Физика				
Тема 1.1. Предмет и методы физики. Связь физики с другими науками. Физические величины и их измерение				
1-2	теория	Предмет и методы физики. Связь физики с другими науками и техникой. Физические величины и их измерение.	**2**	Повторите материал лекции по опорному конспекту. Выучите термины и определения. Ответьте на вопросы.
3-4	лабораторная работа	Погрешности прямых и косвенных измерений. Методы расчета погрешностей.	**2**	Подготовить отчет по лабораторной работе
Раздел 2. Механика				
Тема 2.1. Кинематика				
5-6	теория	Основные понятия кинематики. Равномерное прямолинейное движение (РПД).	**2**	Выучить основные понятия и термины кинематики. Ответить на вопросы к конспекту.
7-8	теория	Прямолинейное равноускоренное движение (ПРУД). Свободное падение, как пример ПРУД.	**2**	Выучить формулы и определения. Уметь анализировать ПРУД по уравнениям и графикам.
9-10	теория	Криволинейное движение. Равномерное движение по окружности (РДО). Характеристики РДО.	**2**	Выучить формулы кинематики движения по окружности, решить задачи № 3-5 с листа опорного конспекта.
11-12	теория	Обобщение по теме "Кинематика".	**2**	Выучить формулы, решить задачи №5-10 с листа опорного конспекта.
13	практическое занятие	Подготовка к контрольной работе по теме "Кинематика".	**1**	Подготовка к контрольной работе по теме "Кинематика".
14	практическое занятие	Контрольная работа по теме "Кинематика".	**1**	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Рефлексия.
Тема 2.2. Динамика				
15-16	теория	Законы Ньютона. Инерциальная система отсчета. Инертность и масса тела. Сила, сложение сил.	**2**	Выучить законы Ньютона. Выполнить самостоятельную работу "Составление опорного конспекта "Динамика"
17-18	теория	Закон всемирного тяготения, границы его применимости. Сила тяжести. Первая космическая скорость. ИСЗ.	**2**	Выучить формулы и определения.
19-20	теория	Силы упругости. Закон Гука. Силы реакции опоры и натяжения подвеса. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	**2**	Выучить формулы и определения. Составить опорный конспект "Невесомость и перегрузки"
21-22	лабораторная работа	Определение модуля Юнга.	**2**	Подготовить отчет по проделаннойработе.
23-24	теория	Силы трения. Статическое и кинематическое трение. Коэффициент трения. Сила трения в технике и в быту.	**2**	Выучить теорию, решить задачи 8-10 с листа ОК.
25-26	теория	Обобщение по теме «Динамика».	**2**	Выучить формулы, решить 4 задачи с листа опорного конспекта.
27	практическое занятие	Подготовка к контрольной работе по теме "Динамика".	**1**	Подготовиться к контрольной работе по теме "Динамика".
28	практическое занятие	Контрольная работа по теме "Динамика".	**1**	Самоанализ контрольной работы.
Тема 2.3. Законы сохранения . Статика				
29-30	теория	Законы сохранения как фундаментальные законы природы. Импульс тела, импульс силы. Второй закон Ньютона в импульсной форме (закон изменения импульса). Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	**2**	Выучить материал лекции, ответить на вопросы.

31-32	теория	Механическая работа и мощность. Мгновенная и средняя мощность. КПД.	**2**	Выучить формулы и определения. Решить задачи 5-9 с листа опорных конспектов.
33-34	теория	Механическая энергия. Теорема о кинетической и потенциальной энергии. Консервативные силы. Закон сохранения энергии в механике.	**2**	Выучить формулы и определения, решить задачи с листа опорных конспектов (на выбор).
35-36	теория	Элементы статики. Момент силы. Правило моментов. "Золотое правило" механики.	**2**	Выучить формулы и определения, решить задачи 7-10 с листа опорных конспектов.
37-38	теория	Обобщение по теме «Законы сохранения».	**2**	Выучить формулы и определения. Решить задачи с листа опорного конспекта.
39	практическое занятие	Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения".	**1**	Подготовиться к контрольной работе по теме "Законы сохранения".
40	практическое занятие	Контрольная работа по теме "Законы сохранения".	**1**	Самоанализ контрольной работы.
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика				
Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории				
41-42	теория	Основные положения МКТ. Основное уравнение МКТ, его физический смысл. Температура.	**2**	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы к конспекту.
43-44	теория	Экспериментальные газовые законы (Дальтона, Авогадро, Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Шарля). Изопроцессы.	**2**	Выучить формулы и определения.
45-46	лабораторная работа	Изучение изопроцессов.	**2**	Подготовить отчет по лабораторной работе.
47-48	теория	Обобщение по теме «Основы МКТ».	**2**	Задачи с листа опорного конспекта (решить самостоятельно 3 задачи).
Тема 3.2. Агрегатные состояния и фазовые переходы				
49-50	теория	Взаимные превращения жидкостей и газов. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха.	**2**	Выучить теорию по опорному конспекту, ответить на вопросы.
51-52	лабораторная работа	Измерение относительной влажности воздуха.	**2**	Выполнить отчет по лабораторной работе, ответить на контрольные вопросы.
53-54	теория	Модель строения жидкости. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления.	**2**	Выучить определения по изученной теме.
55-56	лабораторная работа	Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости.	**2**	Подготовить отчет о работе
57-58	теория	Модель строения твердого тела. Кристаллы и аморфные тела, их физические свойства. Тепловое расширение твердых тел.	**2**	Ответить на вопросы по материалу лекции.
59-60	практическое занятие	Решение задач по теме "МКТ" и "Агрегатные состояния вещества".	**2**	Задачи с листа опорного конспекта (решить самостоятельно 4 задачи).
61-62	теория	Обобщение по теме «Агрегатные состояния и фазовые переходы».	**2**	Задачи с листа опорного конспекта (решить самостоятельно 3 задачи).
		Всего:	62	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Жданов Л.С. Физика : учебник для СПО / Л.С. Жданов. - М. : Альянс, 2006. - 512 с.
2. [основная] Гладкова Р.А. Сборник задач и вопросов по физике : учебное пособие / Р.А. Гладкова,

Л.С. Жданов. - 7-е изд., перераб. - М. : Наука, 1988. - 384 с.

3. [основная] Дмитриева Е.И. Физика : учебное пособие / Дмитриева Е.И.. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 143 c. — ISBN 978-5-4486-0445-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/79822.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. [дополнительная] Павлов А.М. Курс общей физики. Механика / Павлов А.М.. — Москва, Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2019. — 412 c. — ISBN 978-5-4344-0717-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/91939.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. [основная] Палыгина А.В. Физика : лабораторный практикум для СПО / Палыгина А.В.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 84 c. — ISBN 978-5-4488-0331-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86155.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей