



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю  
Заместителя директора по УР  
  
Коробкова Е.А.  
«31» августа 2023 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2023 - 2024 учебный год

Специальности	<b>09.02.07 Информационные системы и программирование</b>	
Наименование дисциплины	БОД.05 Физика	
Курс и группа	1 курс ИС-23-2	
Семестр	2	
Преподаватель (ФИО)	Пыляева Нина Владимировна	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	54	час
В том числе:		
теоретические занятия	36	час
лабораторные работы	6	час
практические занятия	10	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	0	час

Проверил \_\_\_\_\_ Филиппова Т.Ф. 31.08.2023

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Электродинамика</b>				
<b>Тема 1.1. Электрические явления</b>				
1-2	теория	Основные понятия электростатики. Электростатическое поле. Характеристики электростатического поля	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
3-4	теория	Постоянный электрический ток. Соединение проводников. Работа и мощность электрического тока.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
5-6	лабораторная работа	Лабораторная работа №4: Исследование соединений проводников.	2	Подготовить отчет по лабораторной работе.
<b>Тема 1.2. Магнитные явления</b>				
7-8	теория	Магнитное поле. Сила Ампера. Сила Лоренца	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
9-10	теория	Явление электромагнитной индукции. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
11-12	практическое занятие	Обобщение по электродинамике.	2	Решить задачи с листа опорного конспекта.
<b>Раздел 2. Колебания и волны</b>				
<b>Тема 2.1. Механические колебания и волны</b>				
13-14	теория	Механические колебания и волны. Звуковые волны.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
15-16	лабораторная работа	Лабораторная работа №5: Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.	2	Подготовить отчет по лабораторной работе.
<b>Тема 2.2. Электромагнитные колебания и волны</b>				
17-18	теория	Электромагнитные колебания. Переменный ток.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
19-20	теория	Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
21-22	практическое занятие	Обобщение по колебаниям и волнам.	2	Решить задачи с листа опорного конспекта.
23	практическое занятие	Подготовка к контрольной работе по темам: Электродинамика, Колебания и волны.	1	Решить задачи с листа опорного конспекта.
24	практическое занятие	Контрольная работа по темам: Электродинамика, Колебания и волны.	1	Провести самоанализ контрольной работы.
<b>Раздел 3. Оптика</b>				
<b>Тема 3.1. Геометрическая оптика</b>				
25-26	теория	Законы геометрической оптики. Линзы.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
27-28	лабораторная работа	Лабораторная работа №6: Определение фокусного расстояния и оптической силы линзы.	2	Подготовить отчет по лабораторной работе.
<b>Тема 3.2. Волновые свойства света</b>				
29-30	теория	Основные понятия волновой оптики.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.

31-32	теория	Волновые свойства света: интерференция, дифракция света, поляризация света.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
33-34	практическое занятие	Обобщение по оптике.	2	Решить задачи с листа опорного конспекта.

**Раздел 4. Элементы квантовой физики**

**Тема 4.1. Квантовая физика**

35-36	теория	Явление фотоэффекта. Корпускулярные свойства света.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
-------	--------	---	---	--

**Тема 4.2. Физика атома и атомного ядра**

37-38	теория	Строение атома.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
39-40	теория	Строение атомного ядра.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
41-42	теория	Явление радиоактивности. Ядерные реакции. Цепные и термоядерные реакции.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
43-44	практическое занятие	Решение задач по квантовой физике	2	Решить задачи с листа опорного конспекта.

**Раздел 5. Элементы астрономии и астрофизики**

**Тема 5.1. Этапы развития астрономии**

45-46	теория	Солнечная система. Видимое движение небесных тел. Законы движения планет. Физическая природа тел солнечной системы.	2	Выполнить задания по подвижной карте звездного неба:  1. Определите экваториальные координаты светил Альтаир ( $\alpha$ Орла), Сириус ( $\alpha$ Большого Пса) и Вега ( $\alpha$ Лирь). 2. Определите, какой (заходящей, незаходящей), является звезда $\delta$ Стрельца, для наблюдателя, находящегося на широте Иркутска $50^{\circ}17'$ . 3. Каково склонение звезд которые в Москве кульминируют в зените; в точке юга?
47-48	теория	Солнце и звезды. Характеристики, внутреннее строение и эволюция звезд.	2	Выполнить задание с опорного конспекта.

49-50	теория	Строение Вселенной. Галактики. Эволюция Вселенной.	2	Подготовить презентацию об одной из галактик.  1. Млечный Путь 2. Большое Магелланово Облако 3. Малое Магелланово Облако 4. Андromеда 5. Галактика Боде 6. Галактика Веретено 7. Галактика Водоворот 8. Галактика Головастик 9. Галактика Колесо телеги 10. Галактика Комета 11. Галактика Подсолнух 12. Галактика Сигара 13. Галактика Скульптор 14. Галактика Сомбреро 15. Галактика Спящая Красавица 16. Галактика Треугольника 17. Галактика Цевочное Колесо 18. Галактика Фейерверк 19. Галактика Южное Цевочное Колесо 20. Галактики Антенны 21. Галактики Мыши 22. Объект Мейола 23. Николаса Мейола. 24. Объект Хоага
51	теория	Подготовка к контрольной работе по темам: Оптика, Элементы квантовой физики, элементы астрономии и астрофизики.	1	
52	теория	Контрольная работа по темам: Оптика, Элементы квантовой физики, элементы астрономии и астрофизики.	1	Провести самоанализ контрольной работы.
53-54	консультация	Подготовка к зачету по дисциплине "Физика".	2	
Всего:		54		

## ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Жданов Л.С. Физика : учебник для СПО / Л.С. Жданов. - М. : Альянс, 2006. - 512 с.
2. [основная] Палыгина А.В. Физика : лабораторный практикум для СПО / Палыгина А.В.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 84 с. — 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
3. [основная] Дмитриева Е.И. Физика : учебное пособие / Дмитриева Е.И.. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 143 с. — 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