



Министерство образования Иркутской области  
*ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»*

Утверждаю

Зам. директора

Коробкова Е.А.

«31» августа 2025 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2025 - 2026 учебный год

Специальности	<b>09.02.07 Информационные системы и программирование</b>		
Наименование дисциплины	БОД.06 Физика		
Курс и группа	1 курс ВЕБ-25-2		
Семестр	2		
Преподаватель (ФИО)	Орлова Дарья Сергеевна		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	64		час
В том числе:			
теоретические занятия	36		час
лабораторные работы	6		час
практические занятия	20		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	0		час
Проверил	Филиппова Т.Ф. 31.08.2025		

№	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. Электроёмкость. Конденсаторы.	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. (профессионально-ориентированное содержание)	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
5-6	лабораторная работа	Лабораторная работа №4: Исследование соединений проводников. (профессионально-ориентированное содержание)	2	Подготовить отчет по лабораторной работе.
<b>Тема 1.2. Магнитные явления</b>				
7-8	теория	Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Сила Лоренца.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
9-10	теория	Явление электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
11-12	практическое занятие	Обобщение по магнитным явлениям. (профессионально-ориентированное содержание)	2	Решить задачи с листа опорного конспекта.
13-14	практическое занятие	Решение задач по электродинамике. (профессионально-ориентированное содержание)	2	
<b>Раздел 2. Колебания и волны</b>				
<b>Тема 2.1. Механические колебания и волны</b>				
15-16	теория	Механические колебания и волны. Звуковые волны.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
17-18	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>				
19-20	теория	Электромагнитные колебания. Переменный ток. Трансформатор. (профессионально-ориентированное содержание)	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
21-22	теория	Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи. (профессионально-ориентированное содержание)	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
23-24	практическое занятие	Обобщение по колебаниям и волнам. (профессионально-ориентированное содержание)	2	Решить задачи с листа опорного конспекта.
25-26	практическое занятие	Решение задач по колебаниям и волнам. (профессионально-ориентированное содержание)	2	
27	практическое занятие	Подготовка к контрольной работе по темам: Электродинамика, Колебания и волны.	1	Решить задачи с листа опорного конспекта.
28	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>				

29-30	теория	Законы геометрической оптики. Линзы.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
31-32	практическое занятие	Практическая работа по построению в тонких линзах. (профессионально-ориентированное содержание)	2	
33-34	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>				
35-36	теория	Основные понятия волновой оптики. Дисперсия.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
37-38	теория	Волновые свойства света: интерференция, дифракция, поляризация света.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
39-40	практическое занятие	Обобщение по оптике. (профессионально-ориентированное содержание)	2	Решить задачи с листа опорного конспекта.
<b>Раздел 4. Квантовая физика</b>				
<b>Тема 4.1. Основы квантовой оптики</b>				
41-42	теория	Явление фотоэффекта. Корпускулярные свойства света.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
<b>Тема 4.2. Физика атома и атомного ядра</b>				
43-44	теория	Строение атома. Квантовые постулаты.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
45-46	теория	Строение атомного ядра.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
47-48	теория	Явление радиоактивности. Ядерные реакции. Закон радиоактивного распада.	2	Выучить формулы и определения. Ответить на вопросы с листа опорного конспекта.
49-50	практическое занятие	Решение задач по квантовой и физике атома и атомного ядра.	2	Решить задачи с листа опорного конспекта.
<b>Раздел 5. Элементы астрономии и астрофизики</b>				
<b>Тема 5.1. Строение Вселенной</b>				
51-52	теория	Солнечная система. Видимое движение небесных тел. Законы движения планет. Физическая природа тел солнечной системы.	2	
53-54	практическое занятие	Решение задач по теме: " Подвижная карта звездного неба. Законы Кеплера."	2	

55-56	теория	Солнце и звезды. Характеристики, внутреннее строение и эволюция звезд.	2	Подготовить презентацию об одной из галактик.  1. Млечный Путь 2. Большое Магелланово Облако 3. Малое Магелланово Облако 4. Андромеда 5. Галактика Боде 6. Галактика Веретено 7. Галактика Водоворот 8. Галактика Головастики 9. Галактика Колесо телеги 10. Галактика Комета 11. Галактика Подсолнух 12. Галактика Сигара 13. Галактика Скульптор 14. Галактика Сомbrero 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
57-58	теория	Строение Вселенной. Галактики. Эволюция Вселенной.	2	Выполнить задание с опорного конспекта.
59-60	практическое занятие	Контрольная работа по темам: Оптика, Элементы квантовой физики, Элементы астрономии и астрофизики.	2	Провести самоанализ контрольной работы.
61-62	теория	Анализ контрольной работы.	2	
63-64	консультация	Консультирование по индивидуальному проекту.	2	
Всего:			64	

## ИСТОЧНИКИ

1. [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
2. [основная] Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: Сборник задач: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва : Академия, 2024. - 256 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный
3. [основная] Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 2.: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва : Академия, 2024. - 256 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст : электронный
4. [основная] Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 1: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва : Академия, 2024. - 320 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст : электронный