

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Зятыковская средняя общеобразовательная школа»
Панкрушихинского района Алтайского края

Принято:

Руководитель МО

 Ермошина Т.В.
Протокол №1 от «30» августа 2023 г

Согласовано:

Зам. директора

 Мут О.В.
«30» августа 2023 г

Утверждаю:

Директор

 Дронова Е.И.
Приказ № 130 от «31» августа 2023г



Рабочая программа
по физике
11 класс
на 2023-2024 учебный год

Составитель:
учитель физики
Ермошина Татьяна
Викторовна

с. Зятыково
2023 г

Пояснительная записка

Данная рабочая программа соответствует:

- Федеральному государственному стандарту среднего общего образования
- Авторской программе А.В. Шаталиной «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учеб.пособие для общеобразоват. организаций, / А.В.Шаталина. – М : Просвещение, 2017г.- 81 с.
- образовательной программе среднего общего образования МБОУ «Зятыковская сош»;
- учебному плану МБОУ «Зятыковская сош»;
- Положению о рабочей программе по отдельным учебным предметам, курсам в МБОУ «Зятыковская сош»».

Программа рассчитана на работу по учебнику «Физика 11» Г.Я.Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н.Сотского.

В 11 классе на изучение физики учебным планом МБОУ «Зятыковская средняя общеобразовательная школа» отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю

Резервные часы целесообразно использовать для подготовки учащихся к ЕГЭ: на работу с КИМами.

Для проведения лабораторных работ используется оборудование центра «Точка роста» ЛЦИ – 16

В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, образовательный процесс по данному учебному предмету осуществляется с использованием дистанционных технологий, «электронных дневников», социальных сетей и других форм.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные:

- в познавательной сфере:
 - давать определения изученным понятиям;
 - называть основные положения изученных теорий и гипотез;
 - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;
 - классифицировать изученные объекты и явления;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
- в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
- в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

Содержание учебного предмета

11 класс 68 ч (2 ч в неделю)

1. Основы электродинамики (9 ч)

Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное поле.

2. Колебания и волны. (15ч)

Механические колебания. Гармонические колебания. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Превращение энергии при колебаниях.

Электрические колебания. Колебательный контур. Переменный электрический ток.

Механические волны. Продольные и поперечные волны. Скорость и длина волны.

Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

3. Оптика (13 ч)

Геометрическая оптика. Скорость света. Законы отражения и преломления света. Формула тонкой линзы. Волновые свойства света: дисперсия, интерференция, дифракция, поляризация.

4. Основы специальной теории относительности. (3ч)

Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии покоя свободной частицы.

5. Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра. (17ч)

Гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект. опыты Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм.

Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра атома водорода на основе квантовых постулатов Бора

Состав и строение атомных ядер. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления атомных ядер.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

6. Строение Вселенной. (5ч)

Солнечная система: планеты, малые тела. Система Земля-Луна. Строение и эволюция Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.

Галактика. Современные представления о строении и эволюции вселенной.

Повторение (5ч)

Резерв (1ч)

Тематическое планирование

Тема	Количество часов	Количество лабораторных работ
Основы электродинамики	9	2
Колебания и волны	15	1
Оптика	13	3
Основы СТО	3	
Квантовая физика. Физика атомного ядра	17	3
Строение Вселенной	5	1
Повторение	5	
Резерв	1	-
Всего	68	10

Календарно-тематическое планирование

Приложение 1

№ урока	Тема урока	Дата
Основы электродинамики (продолжение) (9ч)		
Магнитное поле (5ч)		
1(1)	Инструктаж по т/б. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции	01.09
2(2)	Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера	07.09
3(3)	Сила Лоренца. Правило левой руки	08.09
4(4)	Магнитные свойства вещества.	14.09
5(5)	Лабораторная работа №1. Инструктаж по т/б. «Измерение силы взаимодействия катушки с током и магнита»	15.09
Электромагнитные явления (4ч)		
6(1)	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца.	21.09
7(2)	Закон электромагнитной индукции.	22.09
8(3)	Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное поле.	28.09

9(4)	Лабораторная работа №2. Инструктаж по т/б. « Исследование явления электромагнитной индукции»	29.09
Колебания и волны (15ч)		
Механические колебания (3ч)		
10(1)	Механические колебания. Гармонические колебания. Свободные, затухающие колебания. Математический и пружинный маятники.	05.10
11(2)	Превращение энергии при колебаниях. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Резонанс	06.10
12(3)	. Лабораторная работа №3. Инструктаж по т/б. « Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	12.10
Электромагнитные колебания (5ч)		
13(1)	Электрические колебания. Колебательный контур.	13.10
14(2)	Переменный ток	19.10
15(3)	Конденсатор и катушка в цепи переменного тока.	20.10
16(4)	Конденсатор и катушка в цепи переменного тока.	26.10
17(5)	Производство и передача электрической энергии	27.10
Механические волны (3ч)		
18(1)	Механические волны	09.11
19(2)	Продольные и поперечные волны. Скорость и длина волны	10.11
20(3)	Энергия волны	16.11

Электромагнитные волны (4ч)		
21(1)	Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.	17.11
22(2)	Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.	23.11
23(3)	Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.	24.11
24(4)	Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.	30.11
Оптика (13ч)		
Световые волны. Геометрическая и световая оптика (11)		
25(1)	Геометрическая оптика. Прямолинейность распространения света	01.12
26(2)	Законы отражения и преломления света.	07.12
27(3)	Полное отражение. Оптические приборы.	08.12
28(4)	Волновые свойства света. Скорость света.	14.12
29(5)	Интерференция света	15.12
30(6)	Дифракция света.	21.12
31(7)	Поляризация света	22.12
32(8)	Дисперсия света	28.12
33(9)	Лабораторная работа №4. Инструктаж по т/б. « Определение показателя преломления среды»	11.01

34(10)	Лабораторная работа №5. Инструктаж по т/б. «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы»	12.01
35(11)	Лабораторная работа №6. Инструктаж по т/б. «Определение длины световой волны»	18.01
Излучение и спектры (2ч)		
36(1)	Виды излучений. Источники света. Спектры. Спектральный анализ	19.01
37(2)	Шкала электромагнитных волн. Наблюдение спектров	25.01
Основы специальной теории относительности (3ч)		
38(1)	Постулаты СТО	26.01
39(2)	Принцип относительности Эйнштейна	01.02
40(3)	Принцип относительности Эйнштейна	02.02
Квантовая физика (17ч)		
Световые кванты (5ч)		
41(1)	Гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект	08.02
42(2)	Гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект	09.02
43(3)	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта	15.02
44(4)	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта	16.02

45(5)	Корпускулярно-волновой дуализм.	22.02
Атомная физика(3ч)		
46(1)	Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора.	01.03
47(2)	Лабораторная работа №7. Инструктаж по т/б. « Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	02.03
48(3)	Лабораторная работа №8. Инструктаж по т/б. « Исследование спектра водорода»	09.03
Физика атомного ядра(7ч)		
49(1)	Состав и строение атомного ядра	15.03
50(2)	Дефект массы и энергия связи ядра.	16.03
51(3)	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада	22.03
52(4)	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада	23.03
53(5)	Ядерные реакции. Цепная ядерная реакция	05.04
54(6)	Применение ядерной энергии	06.04
55(7)	Лабораторная работа №9. Инструктаж по т/б. « Определение импульса и энергии частицы при движении в магнитном поле»	12.04
Элементарные частицы(2ч)		
56(1)	Элементарные частицы	13.04
57(2)	Фундаментальные взаимодействия	19.04

Строение Вселенной (5ч)		
Солнечная система. Строение Вселенной (5ч)		
58(1)	Видимые движения звезд. Законы Кеплера	20.04
59(2)	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля-Луна	26.04
60(3)	Строение и эволюция Солнца и звезд	27.04
61(4)	Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.	03.05
62(5)	Лабораторная работа №10. Инструктаж по т/б. «Определение периода обращения двойных звезд»	04.05
63(1)	Повторение темы «Магнитное поле»	10.05
64(2)	Повторение темы «Электромагнитная индукция»	11.05
65(3)	Повторение темы «Электрические колебания»	17.05
66(4)	Повторение темы «Оптика»	18.05
67(5)	Повторение темы «Строение и эволюция Вселенной»	24.05
68	Резерв	25.05

Формы, методы и средства работы с детьми, испытывающими трудности в освоении основных общеобразовательных программ.

Оказание помощи ученику, испытывающему трудности на уроке	
Этапы урока	Формы, методы и средства работы с детьми
1. Контроль подготовленности учащихся	1. Создание атмосферы особой доброжелательности при опросе 2. Снижение темпа опроса, разрешение дольше готовиться у доски. 3. Предложение учащемуся примерного плана ответа. 4. Разрешение пользоваться наглядными пособиями, помогающими излагать суть явления. 5. Стимулирование оценкой, подбадриванием, похвалой.
2. Изложение нового материала	1. Поддержание интереса слабоуспевающих учеников с помощью вопросов, выявляющих степень понимания ими учебного материала. 2. Привлечение их в качестве помощников при проведении опытов, демонстрационных экспериментов. 3. Привлечение к высказыванию предложений при проблемном обучении, к выводам и обобщениям или к объяснению сути проблемы, высказанной сильным учеником.
3. Самостоятельная работа	1. Разбивка заданий на дозы, этапы; выделение в сложных заданиях ряда простых, ссылка на аналогичные задания, выполненные ранее. 2. Напоминание приёма и способа выполнения задания. 3. Ссылка на правила и свойства, которые необходимы для решения задач и упражнений. 4. Инструктирование о рациональных путях выполнения заданий, требований к их оформлению. 5. Стимулирование самостоятельных действий слабоуспевающих. 6. Более тщательный контроль их деятельности, указание на ошибки, проверка, исправление.
4. Организация самостоятельной работы вне класса	1. Выбор наиболее рациональной системы упражнений, а не механического увеличения их числа.

	<p>2. Более подробное объяснение последовательности выполнения задания.</p> <p>3. Предупреждение о возможных затруднениях, использование карточек-консультаций, карточек с направляющим планом действий.</p>
--	--

Лист внесения изменений и дополнений в календарно-тематическое планирование

Дата внесения изменений	Содержание	Реквизиты документа (дата, номер приказа)	Подпись лица, внёсшего запись

--	--	--	--