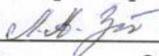


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Алтайская основная общеобразовательная школа № 3

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

 Л.А.Зюзина
«30» августа 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

 М.М.Евсюкова
Приказ № 52 от 30 августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
для 9 класса

Срок реализации программы: 2017 – 2018 учебный год

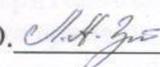
Составил:

Пермякова Валентина Васильевна.

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей естественно-математических
дисциплин от «26» августа 2017г

Протокол № 1

Руководитель М.О.  Л.А.Зюзина

с. Алтайское
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике в 9 классе составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»). на основе авторской программы: авторы: Гутник Е.М., Перышкин. Физика. 7-9 классы. М.: Дрофа, 2008 год, учебного плана общеобразовательного учреждения. Программа реализуется в учебниках А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса системы «Вертикаль». Учебник для общеобразовательных учебных заведений входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2017-18 учебный год. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса физики в 9 классе в объеме 2 часа в неделю 68 часов в год. В соответствии с учебным планом МБОУ АООШ № 3, годовым календарным графиком и расписанием занятий на освоение программы будет проведено 68 часов, выполнение программы будет обеспечено за счет резервного времени.

Планируемые результаты обучения

В результате изучения физики обучающиеся должны

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии.

уметь:

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электромагнитную индукцию;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, силы;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и жесткости пружины;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);**
- **приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;**
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-

популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:** для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

Содержание

(70 ч, 2 ч в неделю)

Законы взаимодействия и движения тел (26 ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

— понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;

— знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;

— понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;

— умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей;

— умение измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Механические колебания и волны. Звук (12 ч)

По авторской программе на этот раздел отводится 10 часов, из-за большого объема материала я взяла из резерва 2 часа на изучение раздела «Механические колебания и волны»

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

3. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.

4. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;
- знание и способность давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период и частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, громкость звука, скорость звука; физических моделей: математический маятник;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити.

Электромагнитное поле (17 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

5. Изучение явления электромагнитной индукции.
6. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения;
- знание и способность давать определения описания физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;
- знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;
- знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур-детектор, спектроскоп, спектрограф;

Строение атома и атомного ядра (11 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
8. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

9. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения;
- знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно-нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;
- умение приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;
- умение измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;
- знание формулировок, понимание смысла и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;
- понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Резервное время (4 ч)

Тематическое планирование

№ п.п	Название раздела	Кол-во часов
1	Законы взаимодействия и движения тел	26 ч
2	Механические колебания и волны	12 ч
3	Электромагнитное поле	17 ч
4	Строение атома и атомного ядра	11 ч
5	Резерв	4 ч

Календарно-тематический план

№ урока	Раздел курса (количество часов) Тема урока	Кол-во часов	Дата
1	Материальная точка. Система отсчета	1	
2	Перемещение	1	
3	Определение координаты движущегося тела	1	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1	
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1	
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1	
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1	
8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1	
9	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	
10	Относительность движения	1	
11	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	
12	Второй закон Ньютона	1	
13	Третий закон Ньютона	1	
14	Решение задач на тему «Законы Ньютона»	1	
15	Свободное падение тел	1	
16	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	
17	Закон всемирного тяготения	1	
18	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1	
19	Лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения».	1	
20	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1	
21	Решение задач на равноускоренное движение, законы Ньютона	1	
22	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	
23	Реактивное движение. Ракеты	1	
24	Вывод закона сохранения механической энергии	1	
25	Решение задач на тему «Сохранение механической энергии»	1	
26	Контрольная работа по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	1	
27	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	1	
28	Величины, характеризующие колебательное движение	1	
29	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	1	
30	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Лабораторная работа «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»	1	
31	Резонанс	1	
32	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	1	

33	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	
34	Источники звука. Звуковые колебания	1	
35	Высота и тембр звука. Громкость звука	1	
36	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	1	
37	Отражение звука. Звуковой резонанс	1	
38	Контрольная работа «Механические колебания и волны. Звук»	1	
39	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле	1	
40	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1	
41	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1	
42	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1	
43	Явление электромагнитной индукции	1	
44	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	
45	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1	
46	Явление самоиндукции	1	
47	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1	
48	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1	
49	Конденсатор	1	
50	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1	
51	Принципы радиосвязи и телевидения	1	
52	Электромагнитная природа света.	1	
53	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел	1	
54	Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	1	
55	Обобщение темы: «Электромагнитное поле». Лабораторная работа «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1	
56	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда	1	
57	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	
58	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	
59	Открытие протона. Открытие нейтрона	1	
60	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы	1	
61	Энергия связи. Дефект масс	1	
62	Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа № 5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1	
63	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика	1	
64	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Лабораторная работа «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	
65	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного	1	

	радиационного фона дозиметром».		
66	Термоядерная реакция. Контрольная работа по теме « Строение атома и атомного ядра». Использование энергии атомных ядер»	1	
67	Повторение	1	
68	Повторение	1	