

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки республики Марий Эл
ГБОУ Республики Марий Эл «Звениговская санаторная школа-интернат»

«Рассмотрено»
На заседании МО учителей
школы-интернат
Протокол №1 от 29.08. 2022

«Согласовано»
Завуч по УВР
Геронтьева И.Б.
«30» августа 2022



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»
ДЛЯ 9 КЛАССА НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**Учитель физики:
Антонова Любовь Евстафьевна
Количество часов: 102
Количество часов в неделю: 3**

Г. ЗВЕНИГОВО

2022 год

Планирование составлено на основе ФГОС

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для основной школы разработана в соответствии с нормативными документами:

1. «Закон об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ;
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17. 12.2010 года № 1897 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования»
3. приказа Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»; приказов Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утвержденных приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253, от 08.06.2015г. № 576; от 14.08.2015 г. № 825; от 28.12.2015 г. № 1529; от 26.01.2016 г. № 38; от 21.04. 2016 г. № 459
4. Рабочая программа (Е.М. Гутник, А.В. Перышкин Рабочие программы.Физика.7-9 класс: учебно-методическое пособие. / сост. Е.Н.Тихонова. - М.: «Дрофа» 2012. – 398с.);

В результате изучения физики в 9 классе ученик должен:

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 естественнонаучного**

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.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- сформирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов. Раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Тематическое планирование уроков физики в 9 классе (3 часа в неделю)

№ урока	Тема урока
1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета.
2	Траектория, путь и перемещение. Определение координаты движущегося тела.
3	Решение задач «Нахождение проекции векторов»
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.
5	Графики равномерного прямолинейного движения
6	Решение задач на тему: «Равномерное прямолинейное движение»
7	Решение задач на тему: «Равномерное прямолинейное движение»
8	Прямолинейное равноускоренное движение.
9	Скорость при прямолинейном равноускоренном движении.
10	Графики зависимости скорости и ускорения от времени равноускоренного прямолинейного движения
11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.

12	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости
13	Графики зависимости пути и перемещения при равноускоренном движении
14	Решение задач на тему: «Расчет ускорения, скорости, пути при равноускоренном движении»
15	Относительность механического движения.
16	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»
17	Решение задач на тему: «Равноускоренное движение»
18	Решение задач на тему: «Равноускоренное движение»
19	Контрольная работа №1 по темам «Прямолинейное равномерное движение» и «Прямолинейное равноускоренное движение»
20	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.
21	Второй закон Ньютона.
22	Решение задач на тему: «Второй закон Ньютона»
23	Третий закон Ньютона
24	Решение задач «Законы Ньютона»
25	Сила упругости. Закон Гука. Сила трения
26	Свободное падение.
27	Движение тела, брошенного вертикально вверх.
28	Решение задач «Свободное падение тел».
29	Закон всемирного тяготения.
30	Сила тяжести и ускорение свободного падения.
31	Вес тела, движущегося по вертикали вверх. Невесомость и перегрузка.
32	Равномерное движение по окружности
33	Решение задач «Движение по окружности»
34	Движение искусственных спутников
35	Импульс. Закон сохранения импульса
36	Решение задач на тему: «Импульс. Закон сохранения импульса»
37	Реактивное движение
38	Вывод закона сохранения механической энергии

39	Решение задач на тему: «Закон сохранения энергии»
40	Решение задач «Законы динамики»
41	Решение задач «Законы динамики»
42	Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики»
43	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.
44	Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Гармонические колебания.
45	Решение задач на тему: «Гармонические колебания»
46	Математический маятник. Пружинный маятник. Формула периода колебаний математического и пружинного маятников
47	Решение задач на применение формул периода пружинного и математического маятников
48	Лабораторная работа №2 «Исследование зависимости периода и частоты колебаний от длины нити».
49	Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания.
50	Резонанс.
51	Распространение колебаний в упругой среде. Волны.
52	Длина волны. Скорость распространения волн
53	Источники звука. Звуковые колебания.
54	Высота и тембр звука. Громкость звука.
55	Звуковые волны. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Ультразвук и его применение
56	Решение задач «Колебания и волны»
57	Зачет по теме: «Колебания и волны»
58	Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны. Звук».
59	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.
60	Магнитное поле тока. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.
61	Действие магнитного поля на проводник с током. <i>Сила Ампера и сила Лоренца.</i>
62	Электроизмерительные приборы.
63	Решение задач на тему: « Сила Ампера и сила Лоренца»
64	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.

65	Решение задач «Вектор магнитной индукции».
66	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея
67	Лабораторная работа №3 «Изучение явления электромагнитной индукции»
68	Направление индукционного тока. Правило Ленца.
69	Явление самоиндукции.
70	Получение и передача переменного тока. Трансформатор.
71	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.
72	Напряженность электрического поля. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.
73	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.
74	<i>Принципы радиосвязи и телевидения.</i>
75	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.
76	Дисперсия света. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.
77	Интерференция света. Дифракция света.
78	Решение задач на тему: «Электромагнитное поле»
79	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»
80	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Схема опыта Резерфорда.
81	Радиоактивные превращения атомных ядер. Альфа-, бета - и гамма-излучения.
82	Решение задач на тему: «Радиоактивные превращения атомных ядер»
83	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц.
84	Лабораторная работа №4 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»
85	Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра.
86	Решение задач на тему: «Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра»
87	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.
88	Решение задач «Расчет энергии связи»
89	Деления ядер урана. Цепные ядерные реакции.
90	Ядерный реактор. Атомная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.
91	Лабораторная работа №5 «Изучения деления ядер урана по фотографии треков»

92	Источники энергии Солнца и звезд. Термоядерные реакции. Излучение звезд.
93	Закон радиоактивного распада.
94.	Подготовка к контрольной работе
95	Контрольная работа №5 на тему «Ядерная физика»
96	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.
97	Физическая природа небесных тел Солнечной системы.
98	Обобщение материала по теме: «Строение и эволюция вселенной»
99	Подготовка к итоговой контрольной работе.
100	Итоговая контрольная работа
101	Обобщение материала
102	Подведение итогов.