

УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ Г.о. БАЛАШИХА
Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение

Городского округа Балашиха
«Средняя общеобразовательная школа № 7
с углубленным изучением отдельных предметов»

143980, Московская обл., Г. о. Балашиха, мкр. Железнодорожный, ул. Октябрьская, д.7, , тел. 527-73-22,
527-43-24 E-mail: moy-school7@yandex.ru

«Рассмотрено»

на заседании кафедры учителей
математики, физики и информатики
Руководитель кафедры

 (Т.П. Астахова)

Протокол № 1 от 23.08.2022 года.

«Согласовано»

Зам. директора по НМР

Л.Г. Зайцева) 

24.08.2022 года

«Утверждаю»

Директор МАОУ СОШ №7 УИОП

Г.Б. Ченцова) 

Приказ № 298 от 24.08 2022 года



РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ ФИЗИКА
9а, 9б, 9в, 9г классы
96 ЧАСОВ, 3 ЧАСА В НЕДЕЛЮ.

(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)
2022-2023 учебный год.

СОСТАВИТЕЛЬ:
ДУХОВА НАТАЛИЯ ГЕННАДИЕВНА,
учитель математики и физики
первой квалификационной категории

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Содержание учебного предмета 3-7 стр.
- 1.1. Пояснительная записка 3-5 стр.
- 1.2. Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности 3-5 стр.
2. Планируемые результаты изучения учебного предмета 5-6 стр.
3. Календарно-тематический план 6-8 стр.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике в 9 классе составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. (ФГОС ООО);) и приказом Минпросвещения России от 31.05 2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); программы по физике: **Физика. 7—9 классы** : рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2015.- 400 с.

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №7 предмет физика относится к области естественных наук и на его изучение в 9 классах отводится ~~60~~2 часа (34 учебных недели), из расчета 3 часа в неделю. Один час в неделю (34 часа в год) добавлен из части, формируемой участниками образовательных отношений. Распределение добавленных учебных часов по темам произведено пропорционально времени, предусмотренного авторской рабочей программой.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- _ сформированность познавательных интересов на основе развития 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;
- _ готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- _ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- _ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- _ 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 познавательных 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:

_ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в 9 классе являются:

в теме **Законы взаимодействия и движения тел:**

— 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; первая космическая скорость, 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).

в теме **Механические колебания и волны. Звук**

— 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/описания 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, [тембр], громкость звука, скорость звука; физических моделей: гармонические колебания, математический маятник;

— владение экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити.

в теме **Электромагнитное поле**

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;

—[понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей].

в теме **Строение атома и атомного ядра**

—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; протоннонейтронная 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.).

в теме **Строение и эволюция Вселенной**

—представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;

—умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы;

—знать, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звезд и радиоактивные в недрах планет);

—сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;

—объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом.

Общими предметными результатами обучения по данному курсу являются:

—умение 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 результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

—развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез..

График контрольных работ по физике

	<u>9 класс</u>	По плану	По факту
1	Контрольная работа №1: Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение.	3.10	
2	Контрольная работа №2: «Законы динамики»	14.11	
3	Контрольная работа №3: «Механические колебания и волны. Звук»	23.12	
4	Контрольная работа №4: Электромагнитное поле	3.03	
5	Контрольная работа №5: Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер	10.04	

График лабораторных работ по физике в 9 классе

	<u>Тема работы</u>	По плану	По факту
1	Лабораторная работа №1: «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	28.09	
2.	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	24.10	
2	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	30.11	
3	Лабораторная работа №4: «Изучение явлений электромагнитной индукции».	23.12	
4.	Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	17.02	
4	Лабораторная работа №6: Изучение деления ядра атома урана по фот. треков.	22.03	
5.	Лабораторная работа №7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	17.04	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по физике в 9 КЛАССЕ

№ урока	Тема урока	Дата	
		План	Факт
<u>Законы взаимодействия и движения тел (29 часов)</u>			
1.	Материальная точка. Система отсчета.	1.09-9.09	
2.	Перемещение		
3.	Определение координаты движущегося тела.		
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	12.09-16.09	
5.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.		
6.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости		
7.	Подготовка к вводной контрольной работе	19.09-23.09	
8.	Вводная контрольная работа		
9.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении		
10.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	26.09-30.09	
11.	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»		
12.	Решение задач.		
13.	Относительность движения. Самостоятельная работа №1 «Перемещение»	3.10-7.10	
14.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.		
15.	Второй закон Ньютона		
16.	Третий закон Ньютона	17.10-21.10	
17.	Свободное падение тел		
18.	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость		
19.	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	24.10-28.10	
20.	Закон всемирного тяготения		
21.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.		
22.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	31.10-4.11	
23.	Решение задач		

25.	Реактивное движение. Ракеты.	7.11-11.11	
26.	Вывод закона сохранения механической энергии.		
27.	Решение задач. Подготовка к к.р.№1		
28.	Контрольная работа № 1 «Законы взаимодействия и движения тел»	14.11-18.11	
29.	Работа над ошибками		
<u>Механические колебания и волны.Звук.(16 часов)</u>			
30.	Колебательное движение. Свободные колебания		
31.	Величины, характеризующие колебательное движение .	28.11-2.12	
32.	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»		
33.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.		
34.	Резонанс.	5.12-9.12	
35.	Распространение колебаний в среде. Волны.		
36.	Длина волны. Скорость распространения волн.		
37.	Решение задач.	12.12-16.12	
38.	Источники звука. Звуковые колебания.		
39.	Высота, [тембр] и громкость звука		
40.	Распространение звука. Звуковые волны.	19.12-23.12	
41.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе №2.		
42.	Контрольная работа № 2 «Механические колебания и волны. Звук»		
43.	Работа над ошибками.	26.12-30.12	
44.	Отражение звука. Звуковой резонанс.		
45.	Защита проектов по теме «Механические колебания и волны...Звук»		
<u>Электромагнитное поле (20 часов)</u>			
46.	Магнитное поле	9.01-13.01	
47.	Направление тока и направление линий его магнитного поля		
48.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.		
49.	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	16.01-20.01	
50.	Решение задач.		
51.	Явления электромагнитной индукции		

52.	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	23.10-27.01	
53.	Направление индукционного тока. Правило Ленца.		
54.	Явление самоиндукции.		
55.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	30.01-3.02	
56.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны		
57.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний		
58.	Принципы радиосвязи и телевидения.	6.02-10.02	
59.	Электромагнитная природа света.		
60.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия		
61.	Цвета тел.	13.02-17.02	
62.	Типы оптических спектров.		
63.	Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»		
64.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	27.02-3.03	
65.	Самостоятельная работа №2 « Электромагнитное поле»		
<u>Строение атома и атомного ядра (20 часов)</u>			
66.	Радиоактивность. Модели атомов		
67.	Радиоактивные превращения атомных ядер.	6.03-10.03	
68.	Экспериментальные методы исследования частиц.		
69.	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»		
70.	Открытие протона и нейтрона.	13.03-17.03	
71.	Состав атомного ядра. Ядерные силы.		
72.	Энергия связи. Дефект масс.		
73.	Деление ядер урана. Цепная реакция.	20.03-24.03	
74.	Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»		
75.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика		
76.	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	27.03-31.03	
77.	Термоядерная реакция		

79.	Контрольная работа № 3 «Строение атома и атомного ядра»	10.04-14.04	
80.	Работа над ошибками.		
81.	Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».		
82.	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	17.04-21.04	
83.	Решение задач. Подготовка к итоговой контрольной работе.		
84.	Итоговая контрольная работа по физике		
85.	Работа над ошибками.	24.04-28.04	
<u>Строение Вселенной (7 часов)</u>			
86.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы		
87.	Большие планеты Солнечной системы		
88.	Малые тела Солнечной системы	2.05-5.05	
89.	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд		
90.	Строение и эволюция Вселенной		
91.	Повторение	10.05-12.05	
92.	Заключительное занятие по теме «Строение Вселенной»		
93.	Повторение материала	15.05-19.05	
94.	Повторение материала		
95.	Повторение материала		
96.	Повторение материала	22.05-24.05	

«ПРИНЯТО»
на заседании педагогического совета
МАОУ СОШ №7 с УИОП
протокол №1 от 25.08.2022