


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 131
Красносельского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Решением педагогического совета
ГБОУ школа № 131
Красносельского района
Санкт-Петербурга
Протокол от 27.08. 2020 г. № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказ от 27.08. 2020 г. № 174-09
Директор ГБОУ школа № 131
Красносельского района
Санкт-Петербурга

Л.Н. Ненашева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

для 9«А» класса

на 2020-2021 учебный год

Составлена
учителем физики
Крупиной Н.Н.,
высшая кв. категория

Санкт-Петербург
2020 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- АООП ООО ГБОУ школа №131 на 2019-2020 учебный год;
- Положением ГБОУ школа №131 «О рабочей программе».

Программа составлена на основе авторской программы А.В. Пёрышкина, которая реализуется в учебнике А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник «Физика 9 класс».

Рабочая программа в соответствии с учебным планом ГБОУ №131 на 2019-2020 учебный год рассчитана на 68 часов (исходя из 34 учебных недель в году для 9 класса).

Коррекционная направленность реализации программы обеспечивается через использование в образовательном процессе специальных методов и приёмов, создание специальных условий. При сохранении всего объёма практических, лабораторных работ и демонстраций сокращено количество часов, отведённых на решение расчётных задач, которые представляют особую трудность для детей с ОВЗ. Приоритет отдаётся качественным задачам и заданиям, связанным с практической деятельностью человека в быту, на производстве, по охране окружающей среды и собственной безопасной жизнедеятельностью, что близко и понятно детям. Дети с ОВЗ нуждаются в постоянной коррекции долговременной памяти, поэтому учебный материал даётся в более сжатом виде, с многократным повторением основных понятий и определений, что позволяет сократить количество учебных часов по темам (на 1-2 часа) и увеличить количество часов на итоговое повторение (до 4-5 часов) в конце учебного года (резервное время). Преобладающими формами контроля являются тесты из сборника тестов, входящего в состав УМК «Физика» 9 класс. Контрольные работы, содержащие вычислительные задачи проводятся 1 раз в четверть. Тексты (и ссылки на источник) контрольных работ приведены в Приложении.

Школьный курс физики-системообразующий для естественнонаучных предметов. Физика вооружает школьников научным методом познания. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Цели изучения физики в 9 классе следующие: усвоение смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними; формирование системы научных знаний о природе, её фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира; систематизация знаний о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки; организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, интереса к углублению физических знаний.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач: знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы; приобретение учащимися знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления; овладение учащимися общенаучными понятиями (природное явление, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки; формирование умений наблюдать природные явления, выполнять опыты, лабораторные работы с

использованием измерительных приборов, понимание отличий научных данных от непроверенной информации.

Место предмета в учебном плане: 68 учебных часов из расчёта 2 учебных часа в неделю.

Тематический план

№ п/п	Тема	Часы
1.	Законы взаимодействия и движения тел.	25
2.	Механические колебания и волны. Звук.	11
3.	Электромагнитное поле.	16
4.	Строение атома и атомного ядра.	12
5.	Строение и эволюция Вселенной.	1
6.	Итоговое повторение	3
	Итого:	68

Содержание курса

Законы взаимодействия и движения тел (25 ч.)

Материальная точка. Система отсчёта. 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 отсчёта. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли (ознакомительно). Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование равноускоренного движения безначальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Демонстрации

1. Определение координаты материальной точки в заданной системе отсчёта.
2. Путь и перемещение.
3. Равномерное движение.
4. Определение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.
5. Зависимость модуля перемещения от времени при прямолинейном равноускоренном движении с нулевой начальной скоростью.
6. Относительность траектории, перемещения, скорости.
7. Явление инерции.
8. Второй закон Ньютона.
9. Третий закон Ньютона.
10. Падение тел в воздухе и разрежённом пространстве.
11. Невесомость.
12. Примеры криволинейного движения.
13. Импульс тела.
14. Реактивное движение.
15. Модель ракеты.

Механические колебания и волны. Звук (11 ч.)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания (ознакомительно). 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 её распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука (ознакомительно).

Фронтальная лабораторная работа

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

Демонстрации

1. Примеры колебательных движений.
2. Период колебаний пружинного маятника.
3. Затухающие свободные колебания. Вынужденные колебания.
4. Резонанс маятников.
5. Образование и распространение продольных и поперечных волн.
6. Длина волны.
7. Колеблющееся тело как источник звука.
8. Зависимость высоты тона от частоты колебаний. Зависимость громкости звука от амплитуды колебаний.
9. Необходимость упругой среды для передачи звуковых колебаний.
10. Отражение звуковых волн. Звуковой резонанс.

Электромагнитное поле (16 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. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Электромагнитная природа света. Преломление света, интерференция света, дисперсия света, цвета тел (ознакомительно).

Фронтальная лабораторная работа

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

Демонстрации

1. Пространственная модель магнитного поля постоянного магнита. Спектры магнитного поля токов.
2. Действие магнитного поля на проводник с током.
3. Электромагнитная индукция.
4. Взаимодействие алюминиевых колец с магнитом.
5. Трансформатор универсальный.
6. Излучение и приём электромагнитных волн.
7. Регистрация свободных электромагнитных колебаний.

Строение атома и атомного ядра (12 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. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция.

Фронтальные лабораторные работы

6. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
7. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям
8. Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром.
9. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.
- 10.

Строение и эволюция Вселенной (1ч.)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса учащиеся должны:

Знать:

- состав, строение и происхождение Солнечной системы;
- строение, излучение и эволюцию Солнца и Звезд;
- строение и эволюцию Вселенной.

Уметь:

- сравнивать планеты Солнечной системы;
- анализировать характерные признаки планет (по фотографии);
- объяснять физические процессы в недрах звезд;
- описывать модели Вселенной.

Итоговое повторение (3 ч.)

Повторение изученного материала. Обобщающее повторение.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса учащиеся должны:

Знать:

- понятия: материальная точка, относительность механического движения, траектория, путь, перемещение, мгновенная скорость, масса, сила, сила тяжести,

сила упругости, сила трения, вес тела, невесомость, инерциальная система отсчёта, импульс, работа силы, потенциальная и кинетическая энергия, амплитуда, период, частота колебаний, поперечные и продольные волны, длина волны, скорость волны, магнитное поле, сила Ампера, сила Лоренца, магнитная индукция, магнитный поток, электромагнитная индукция, переменный ток; планетарная модель атома, строение ядра атома, радиоактивность, дефект масс, ядерные силы, цепная реакция деления, термоядерные реакции, критическая масса;

- способы управления цепной ядерной реакцией, устройство ядерного реактора;
- способы защиты от опасных излучений;
- законы: I, II, III законы Ньютона, закон Всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения и превращения энергии.

Уметь:

- измерять: массу, время, расстояние, силу, период колебаний маятника;
- рассчитывать: скорость, ускорение, перемещение, импульс, мощность, частоту колебаний маятника;
- читать и строить графики скорости и перемещения при равномерном движении, скорости при равноускоренном движении;
- решать простейшие задачи на определение скорости при равномерном и равноускоренном движении, ускорения при равноускоренном движении, перемещения при равномерном и равноускоренном движении, силы по уравнению II закона Ньютона, по закону Всемирного тяготения, расчёт силы тяжести, импульса тела, работы силы тяжести, кинетической энергии движущегося тела, потенциальной энергии тела, поднятого над землёй, ускорения свободного падения по периоду колебаний нитяного маятника, длины волны;
- изображать на чертеже: направление вектора скорости, вектора ускорения, вектора перемещения, проекции этих векторов на оси координат; силу тяжести, силу упругости, силу трения, вес тела при решении задач;
- применять правило буравчика, правило левой руки;
- применять полученные знания для объяснения явлений природы.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

УМК «Физика. 9 класс

1. А.В. Пёрышкин, А.В. Гутник. Физика. 9 класс.- М. Дрофа, 2011
2. О.И. Громцева... Тесты Физика 9 класс – М. Экзамен, 2011
3. О.И. Громцева. Контрольные и самостоятельные работы по физике 9 класс. М. Экзамен, 2011
4. А.Е. Марон, Е.А. Марон. Физика. Дидактические материалы. 9 класс - М. Дрофа, 2011
5. А.Е. Марон, С.В. Позойский, Е.А. Марон. Физика. Сборник вопросов и задач. 7-9 классы М. Дрофа, 2011.
6. Р.Д. Минькова. Рабочая тетрадь по физике. 7 класс М. Дрофа, 2011

Список наглядных пособий

Таблицы общего назначения

1. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц.
2. Физические постоянные.
3. Правила по технике безопасности при работе в кабинете физики.
4. Порядок решения количественных задач
5. Шкала электромагнитных волн.

Тематические таблицы

1. Траектория движения
2. Относительность движения.
3. Второй закон Ньютона.
4. Реактивное движение.
5. Работа силы.
6. Механические волны.
7. Приборы магнитоэлектрической системы.
8. Схема гидроэлектростанции.
9. Трансформатор.
10. Передача и распределение электроэнергии.
11. Модели строения атома.
12. Схема опыта Резерфорда.
13. Цепная ядерная реакция.
14. Ядерный реактор.

Электронные учебные издания

1. Лабораторные работы по физике. 9 класс (виртуальная физическая лаборатория);
2. Электронные уроки и тесты Физика в школе;
3. Интерактивный курс «Физика, 7-11 классы». ФИЗИКОН.

Список сайтов

1. Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики: <http://www.fizika.ru>
2. Эрудит: биографии учёных и изобретателей: <http://erudite.nm.ru>
3. Мир физики: физический эксперимент: <http://demo.home.nov.ru>
4. Физика в анимациях: <http://physics.nad.ru>

Литература

1. Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М. Решения ключевых задач по физике для основной школы 7-9 классы. «Илекса». М., 2008.
 2. Горлова Л.А. Занимательные внеурочные мероприятия по физике 7-11 классы. ВАКО. М., 2010.
 3. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Просвещение. М., 2003.
 4. Пёрышкин А.В. Сборник задач по физике 7-9 классы. Экзамен. М., 2006.
- Ханнанов Н.К. Физика. Сборник заданий. Подготовка к ГИА 9 класс. ЭКСМО.