
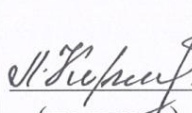



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5

Рассмотрена на заседании МО	Согласована	Утверждена
Руководитель МО	Заместитель директора по УВР МБОУ СОШ № 5	Директор МБОУ СОШ №5
 (подпись) /Скулкина Т.Г. ФИО	 (подпись) Кириллова Л.И. ФИО	 (подпись) Павлов В.Е. ФИО
Протокол от «21» мая 2021г. № 4	«25» мая 2021г.	«31» мая 2021г.

## АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: Физика

Класс: 9 класс

Количество часов в неделю: 3 часа

Количество часов за учебный год: 102 часа

Составитель: Скулкина Татьяна Геннадьевна  
(Фамилия, имя, отчество)

Документ подписан усиленной  
квалифицированной электронной подписью  
Павлов Валерий Евгеньевич  
Директор  
МБОУ СОШ № 5  
Серийный номер:  
05DDA3800008AD20A94C03E858965F04F7  
Срок действия с 12.04.2021 до 12.04.2022  
Подписано: 24.12.2021 06:41 (UTC)

г. Светлый  
2021/2022 учебный год

## Раздел I. Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по физике для 9 классов составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года №1644, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года №1577, с учетом примерной программы основного общего образования по физике (Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011 г.), на основе авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филоновича, Е.М. Гутника (источник: Рабочие программы. Физика 7-9 классы / сост. Тихонова Е.Н. – М.: Дрофа, 2013), и **предназначена для учащихся с ЗПР.**

Учащиеся с ЗПР – это дети, имеющие недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий. Адаптированная программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, коррекции, развития и воспитания учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики, которые определены стандартом.

Ожидаемые конечные результаты адаптированной программы - это обеспечение базового уровня образования для обучающихся с ЗПР.

Ориентирована на УМК :

1. Физика. 9 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений / А.В. Перышкин, Е.М. Гутник – М.: Дрофа, 2014.
2. Кирик Л.А. Физика – 9. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. –М.: Илекса, 2012.
3. Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В. Сборник вопросов и задач к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник. 9кл. – М. : Дрофа, 2015.
4. Гутник Е.М., Шаронина Е.В., Доронина Э.И. «Физика». 9 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику Перышкина А.В., Гутник Е.М. «Физика». 9 класс. – М.: Дрофа, 2012.

## **Раздел II. Планируемые результаты**

**Личностными** результатами обучения физике в 9 классе являются:

- развитие 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 к 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

**Метапредметными** результатами обучения физике в 9 классе 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;
- 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 обучения физике в 9 классе представлены по разделам.

### **Раздел 1. Законы движения и взаимодействия**

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение (назвать отличительный признак), 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 (перечислить, в чём проявляется), геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; (первая космическая скорость), реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчёта, 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: динамики Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, сохранения энергии), умение применять их на практике и для решения учебных задач;
- 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 использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, техника безопасности и др.);
- умение измерять мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности.

## **Раздел 2. Механические колебания и волны**

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания нитяного (математического) и пружинного маятников, резонанс (в т. ч. 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, частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, тембр, громкость звука, скорость звука; физических моделей: гармонические колебания, математический маятник;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости периода колебаний груза на нити от длины нити.

## **Раздел 3. 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 излучения и поглощения;
- умение давать определения / описание 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.

## **Раздел 4. Строение атома и атомного ядра**

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивное излучение, радиоактивность;
- знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. 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;
- назначения и понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;
- знание и описание устройства и умение объяснить принцип действия технических устройств и установок: счётчика Гейгера, камеры Вильсона, пузырьковой камеры, ядерного реактора;
- использование полученных знаний, умений и навыков в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, техника безопасности и др.).

#### **Раздел 5. 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 звёзды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звёзд 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.

### **Раздел III. Содержание учебного предмета**

Основное содержание (по темам или разделам)	Характеристика основных видов учебной деятельности
<p><b>Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел</b></p> <p>Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. <i>Реактивное движение</i>. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел.</p> <p><b>Демонстрации:</b></p> <p>Относительность движения. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.</p> <p><b>Лабораторные работы и опыты:</b></p> <p>Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения. Измерение ускорения свободного падения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять модель материальной точки к реальным движущимся объектам;</li> <li>— Систематизировать знания о физической величине на примере перемещения, скорости движения, ускорения, массы и силы, импульс силы и импульс тела, работа и мощность;</li> <li>— Применять модель равномерного движения к реальным движениям;</li> <li>— Применять знания к решению графических задач на равномерное движение;</li> <li>— Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени;</li> <li>— Применять знания к решению задач, используя межпредметные связи физики с математикой;</li> <li>— Применять правило сложения векторов скорости и перемещения при переходе от одной системы отсчета к другой;</li> <li>— Выводить формулу скорости равноускоренного движения;</li> <li>— Применять модель равноускоренного движения к реальным движениям;</li> <li>— Решать задачи на равноускоренное движение;</li> <li>— Экспериментально исследовать равноускоренное движение</li> <li>— Определять ускорение тела по графику зависимости скорости равноускоренного движения от времени;</li> <li>— Анализировать уравнение скорости равноускоренного прямолинейного движения</li> <li>— Приводить примеры прямолинейного и криволинейного движения тел, вычислять модуль центростремительного ускорения;</li> <li>— Сравнить различные виды движения по их характеристикам;</li> <li>— Рассчитывать путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении</li> <li>— Наблюдать свободное падение тел;</li> <li>— Классифицировать свободное падение как частный случай равноускоренного движения;</li> <li>— Наблюдать явление инерции;</li> <li>— Работать с текстом учебника и осуществлять классификацию систем отсчета по их признакам;</li> <li>— Устанавливать связь ускорения тела с действующей на него силой;</li> <li>— Вычислять ускорение тела, действующую на тело силу, массу тела на основе второго закона Ньютона;</li> <li>— выполнять экспериментальное изучение законов Ньютона;</li> <li>— Сравнить силы действия и противодействия</li> <li>— Применять закон всемирного тяготения при решении задач;</li> <li>— Сравнить силу тяжести и вес тела;</li> <li>— Моделировать невесомость и перегрузки;</li> <li>— Исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления;</li> <li>— Применять закон сохранения импульса для расчета результата взаимодействия;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять модель замкнутой системы к реальным системам;</li> <li>— Оценивать успехи России в создании ракетной техники</li> <li>— Измерять работу силы;</li> <li>— Применять закон сохранения механической энергии при решении задач;</li> <li>— Применять модель замкнутой консервативной системы к реальным системам при обсуждении возможности применения закона сохранения механической энергии.</li> </ul>
<p><b>Раздел 2. Механические колебания и волны</b>  Механические колебания. Период. Частота. Амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука. Высота тона.</p> <p><b>Лабораторные работы и опыты:</b>  Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины.  Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Объяснять процесс колебаний маятника;</li> <li>— Анализировать условия возникновения свободных колебаний математического и пружинного маятников</li> <li>— Исследовать зависимость периода колебаний маятника от его длины и амплитуды колебаний;</li> <li>— Исследовать зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины;</li> <li>— Наблюдать и измерять в процессе экспериментальной деятельности</li> <li>— Анализировать процесс колебания маятников с точки зрения сохранения и превращения энергии, представлять результаты анализа в виде таблицы;</li> <li>— Сравнить свободные и вынужденные колебания по их характеристикам;</li> <li>— описывать явление резонанса;</li> <li>— Анализировать особенности волнового движения;</li> <li>— сравнивать поперечные и продольные волны;</li> <li>— Сравнить физиологические и физические характеристики звука и представлять результаты в виде таблицы;</li> <li>— Работать с таблицей значений скорости звука;</li> <li>— Вычислять длину волны и скорость распространения волны;</li> <li>— Объяснять явление отражения звука.</li> </ul>
<p><b>Раздел 3. Электромагнитные явления</b>  Наблюдение и описание действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитной индукции; объяснение этих явлений.</p> <p>Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по изучению действия магнитного поля на проводник с током.</p> <p><b>Демонстрации:</b>  Опыт Эрстеда.  Магнитное поле тока.  Действие магнитного поля на проводник с током.  Электромагнитная индукция.  Правило Ленца.  Самоиндукция.  Устройство генератора переменного тока.  Устройство трансформатора.  Электромагнитные колебания.  Принципы радиосвязи.  Дисперсия белого света.</p> <p><b>Лабораторные работы и опыты:</b>  Изучение явления электромагнитной индукции.  Изучение принципа действия трансформатора.  Наблюдение явления дисперсии света.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Делать выводы о замкнутости магнитных линий и об ослаблении поля с удалением от проводников с током;</li> <li>— Формулировать правило правой руки для соленоида, правило буравчика;</li> <li>— Определять направление электрического тока в проводниках и направление линий магнитного поля; Применять правило левой руки;</li> <li>— Определять направление силы, действующей на электрический заряд, движущийся в магнитном поле;</li> <li>— Записывать формулу взаимосвязи модуля вектора магнитной индукции магнитного поля с модулем силы, действующей на проводник, расположенный перпендикулярно линиям магнитной индукции, с силой тока в проводнике и его длиной;</li> <li>— Описывать зависимость магнитного потока от индукции магнитного поля, пронизывающего площадь контура от его ориентации по отношению к линиям магнитной индукции;</li> <li>— Наблюдать и описывать опыты, подтверждающие появление электрического поля при изменении магнитного поля;</li> <li>— Анализировать явление электромагнитной индукции;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Объяснять устройство и принцип действия генератора постоянного тока;</li> <li>— Определять направление индукционного тока;</li> <li>— Наблюдать взаимодействие полосового магнита и алюминиевого кольца;</li> <li>— Объяснять возникновение индукционного тока в алюминиевом кольце</li> <li>— Анализировать явление самоиндукции;</li> <li>— Наблюдать процесс свободных электромагнитных колебаний;</li> <li>— Анализировать процесс колебаний в колебательном контуре и представлять результаты анализа в виде таблицы;</li> <li>— Решать задачи на формулу Томсона</li> <li>— Наблюдать опыт по излучению и приему электромагнитных волн;</li> <li>— Рассказывать о принципах радиосвязи;</li> <li>— Называть диапазоны электромагнитных волн</li> <li>— Наблюдать разложение белого света в спектр при его прохождении сквозь призму и получение белого света путем сложения спектральных цветов с помощью линзы;</li> <li>— Объяснять суть и давать определение явлению дисперсии.</li> </ul>
<p><b>Раздел 4. Строение атома и атомного ядра</b>  Радиоактивность. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Энергия связи ядер. Ядерные реакции. Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений</p> <p style="text-align: center;"><b>Демонстрации:</b></p> <p>Модель опыта Резерфорда.  Устройство и действие счетчика ионизирующих излучений.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лабораторные работы и опыты:</b></p> <p>Изучение деления ядра урана по фотографии треков».  Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.  Измерение естественного радиоактивного фона.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Описывать опыты Резерфорда по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения и по исследованию строения атома;</li> <li>— Объяснять суть законов сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях;</li> <li>— Измерять мощность дозы радиоактивного фона дозиметром;</li> <li>— Применять законы сохранения массового числа и заряда для записи уравнений ядерных реакций;</li> <li>— Объяснять физический смысл понятий: энергия связи, дефект масс, цепная реакция, критическая масса;</li> <li>— Описывать процесс деления ядра атома урана;</li> <li>— Описывать устройство и принцип действия ядерного реактора, атомных электростанций</li> <li>— Объяснять значение ядерной энергетики в энергоснабжении страны;</li> <li>— Называть условия протекания термоядерной реакции, приводить примеры таких реакций;</li> <li>— Описывать действие радиоактивных излучений различных типов на живой организм;</li> <li>— Объяснять возможности использования радиоактивного излучения в научных исследованиях и на практике.</li> </ul>
<p><b>Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной</b>  Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Наблюдать слайды небесных объектов;</li> <li>— Называть группы объектов, входящих в Солнечную систему;</li> <li>— Приводить примеры изменения вида звездного неба в течение суток;</li> <li>— Сравнивать планеты земной группы; планеты-гиганты;</li> <li>— Описывать фотографии малых тел Солнечной системы;</li> <li>— Объяснять физические процессы, происходящие в недрах Солнца и звезд;</li> <li>— Называть причины образования пятен на Солнце;</li> <li>— Анализировать фотографии солнечной короны и образований в ней;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Описывать три модели нестационарной Вселенной, предложенные Фридманом;</li> <li>— Объяснять, в чем проявляется нестационарность Вселенной;</li> <li>— Записывать закон Хаббла.</li> </ul>
<p><b>Раздел 6. Повторение</b> Повторение материала курса физики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Обобщать и структурировать полученные знания;</li> <li>— Понимание и объяснять физические явления;</li> <li>— Использовать различные способы выполнения расчетов для нахождения различных физических величин;</li> </ul>

#### **Раздел IV. Основные формы организации учебных занятий**

Основной формой учебных занятий является урок: урок усвоения новой учебной информации; урок формирования практических умений и навыков учащихся; урок совершенствования и знаний, умений и навыков; урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; урок проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лабораторные работы.

## Раздел V. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов (или тем)	Общее количество часов на изучение раздела (тем)	Из них (перечислить виды практической части программы)		
			Лабораторных работ	Практических работ	Контроль знаний (вид)
	Повторение	10			Контрольная работа №1 «Повторение» (входной мониторинг)
1	Законы взаимодействия и движения тел	39	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»		Контрольная работа №2 «Кинематика прямолинейного движения» Контрольная работа №3 «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса» (промежуточный мониторинг)
2	Механические колебания и волны	12	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».		Контрольная работа №4 «Механические колебания и волны. Звук»
3	Электромагнитное поле	15	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».		Контрольная работа №5 «Электромагнитное поле»
4	Строение атома и атомного ядра	12	Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков». Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям». Лабораторная работа №7 «Измерение естественного радиоактивного фона».		
5	Строение и эволюция Вселенной	6			
6	Повторение	8			Итоговая контрольная работа №6 (выходной мониторинг)
	Итого	102	7		6