

Утверждаю
приказ № 26
от «27» августа 2018 г.
директор МБОУ «Исилькульская
вечерняя (сменная) общеобразовательная
школа»
Турдакунов О.М.

**Календарно-тематическое планирование
по физике в 9 классе
учителя Лавриновой М. А.
на 2018-2019 учебный год**

Пояснительная записка

Программа по физике составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, учебного плана, примерной программы основного общего образования по физике, авторской программы по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина и ориентирована на использование учебно-методического комплекса: «Физика – 9» под редакцией А. В. Перышкина, изд. Дрофа, Москва, 2017 г.

Общая характеристика предмета

Естественнонаучное образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Ключевая идея курса заключается в формировании у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Цели и задачи программы:

- ▲ формирование у учащихся знаний основ физики, экспериментальных фактов, понятий, законов, подготовка к формированию у учащихся целостных представлений о современной физической картине мира,
- ▲ формирование знаний о физических основах устройства и функционирования устройств технических объектов, формирование экспериментальных умений,
- ▲ развитие восприятия, мышления, памяти, речи,
- ▲ формирование и развитие свойств личности: творческих способностей, интереса к учению, самостоятельности, коммуникативности, рефлексии,
- ▲ воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- ▲ использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с законом о среднем общем образовании физика изучается в 9 классе 2 часа в неделю (68 часов в год).

Количество уроков на год всего – 68 ч.

Контрольных работ – 5.

В неделю – 2 ч.

Лабораторных и практических работ – 5.

Применяемые технологии обучения:

- ▲ традиционные объяснительно-иллюстративные технологии;
- ▲ педагогические технологии на основе личностно-ориентированного педагогического процесса: педагогика сотрудничества, уровневая дифференциация, проблемное обучение, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии.

На уроках предполагается проведение в качестве промежуточного контроля тематических контрольных работ, итоговое тестирование.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение физики в 9 классе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

- в личностном направлении:

- ▲ Сформировать понятие ценности образования, личностной значимости физического знания независимо от профессиональной деятельности, научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;

- ▲ Сформировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности;
 - ▲ Иметь убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к научной деятельности людей, понимание физики как элемента общечеловеческой культуры в историческом контексте.
 - ▲ Вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении физических задач;
 - ▲ Уметь контролировать процесс и результат учебной физической деятельности;
 - ▲ Вырабатывать способность к эмоциональному восприятию физических объектов, задач, решений, рассуждений;
- в метапредметном направлении:*
- ▲ Иметь первоначальные представления об идеях и методах физики, как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
 - ▲ Уметь самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
 - ▲ Уметь выделять необходимую информацию;
 - ▲ Уметь структурировать знания;
 - ▲ Выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
 - ▲ Применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
 - ▲ Уметь адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;
 - ▲ Уметь формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
 - ▲ Уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- в предметном направлении:*
- ▲ Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
 - ▲ Понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
 - ▲ Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
 - ▲ Ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
 - ▲ Понимать роль эксперимента в получении научной информации;
 - ▲ Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
 - ▲ Проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
 - ▲ Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- ▲ Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- ▲ Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- ▲ Использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

По завершении изучения курса физики 9 класса ученик научится:

Механические явления

Ученик научится:

- ▲ Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);
- ▲ Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- ▲ Анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- ▲ Различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;
- ▲ Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться:

- ▲ Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- ▲ Различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов;
- ▲ Находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические и магнитные явления

Ученик научится:

- ▲ Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
- ▲ Описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- ▲ Анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон Ампера, закон электромагнитной индукции;
- ▲ Приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях
- ▲ Решать задачи, используя физические законы (закон Ампера, закон электромагнитной индукции) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, магнитная индукция, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины

Ученик получит возможность научиться:

- ▲ Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- ▲ Различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ампера, закон электромагнитной индукции);
- ▲ Использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- ▲ Находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Квантовые явления

Ученик научится:

- ▲ Распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;
- ▲ Описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- ▲ Анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- ▲ Различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- ▲ Приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.
Ученик получит возможность научиться:
- ▲ Использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- ▲ Соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;
- ▲ Приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;
- ▲ Понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Учебно-тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			лабораторные работы	контрольные работы
1	Законы взаимодействия и движения тел	26	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук.	11	1	1
3	Электромагнитное поле	16	1	1
4	Строение атома и атомного ядра	12	1	1
5	Обобщение изученного за курс физики 9 класса	2		1
6	Резерв	1	-	-
Итого:		68	5	6

Содержание учебного предмета

Законы взаимодействия и движения тел (26 часов)

ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Определение координаты движущего тела. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Относительность движения. Относительная погрешность измерений. Лабораторная работа №1: «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». Контрольная работа №1: «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение». Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Решение задач на свободное падение. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Лабораторная работа №2. Измерение ускорения свободного падения.

Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Контрольная работа №2: «Законы динамики».

Механические колебания и волны. Звук (11 часов)

Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания. Лабораторная работа №3: «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины». Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Источник звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Контрольная работа №3: «Механические колебания и волны. Звук».

Электромагнитное поле (16 часов)

Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Лабораторная работа №4: «Изучение явлений электромагнитной индукции». Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Контрольная работа №4: «Электромагнитное поле».

Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер (12 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число, зарядовое число. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Лабораторная работа №4: «Изучение деления ядра атома урана по фот. треков». Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Термоядерные реакции. Контрольная работа №5: «Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер».

Общая характеристика УМК

В УМК входят следующие компоненты:

Класс	Наименование учебной программы	Вид учебной программы	Используемые учебные пособия для учащихся (наименование, автор, год издания)	Используемые пособия для учителя (наименование, автор, год издания)
9	Рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика 7-9 классы» - М.: Дрофа, 2017	государственная, базовая	«Физика – 9» под редакцией А. В. Перышкина, изд. Дрофа, Москва, 2017. В.И.Лукашик «Сборник задач по физике» — М., Просвещение, 2010.	Пёрышкин А.В. «Физика 8» (учебник для общеобразовательных учреждений)/.—М.: Дрофа В.И.Лукашик «Сборник задач по физике» — М., Просвещение, 2010. А.С. Енохович «Справочник по физике» — М, Просвещение, 1990. Я. И. Перельман «Занимательная физика кн. 1, 2» — М., Наука, 1996