

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Любимская средняя общеобразовательная школа

Утверждена
Приказ по школе №
от «___» _____ 2017 г.

**Рабочая программа по физике
для 9 класса
основного общего образования**

Учитель: Смирнова М.И.

г. Любим, 2017 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике и авторской программы Гутник Е.А., Пёрышкина А.В. для общеобразовательных учреждений.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Программа рассчитана на 68 учебных часа в IX классах (2 ч/нед).

Общая характеристика учебного предмета

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. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

В 9 классах обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья 7 вида.

Методические рекомендации

по реализации образовательной программы в 9 классе

Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

Излагаются в виде обзора с акцентом на наиболее значимых выводах следующие темы (требования к знаниям учащихся могут быть ограничены): Движение по окружности; Закон сохранения импульса; Закон всемирного тяготения; Магнитное поле тока; Действие магнитного поля на проводник с током; Конденсатор; Энергия электрического поля конденсатора.

Изучаются в ознакомительном плане следующие темы (знания по такому учебному материалу не включаются в контрольные работы): Система отсчета и

относительность движения; Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; Реактивное движение; Реактивный двигатель; Период, частота, амплитуда колебаний; Длина волны; Громкость звука и высота тона; Электрогенератор; Трансформатор; Передача электрической энергии на расстояние; Колебательный контур; Электромагнитные колебания; Электромагнитные волны; Принципы радиосвязи и телевидения; Свет – электромагнитная волна; Влияние электромагнитных излучений на живые организмы; Период полураспада; Оптические спектры; Поглощение и испускание света атомами; Энергия связи атомных ядер; Источники энергии Солнца и звезд; Ядерная энергетика; Дозиметрия; Влияние радиоактивных излучений на живые организмы; Экологические проблемы работы атомных электростанций; Строение Солнечной системы: планеты земной группы, планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы; Строение нашей Галактики; Наличие других галактик; Эволюция звезд; Эволюция Вселенной.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания 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;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Учебно-методический комплект по физике

1. Учебник 9 класса по физике (Пёрышкин А.В., Гутник ЕМ.)
2. Дидактический материал по физике 9 класс (разрезные карточки для индивидуальной работы). Автор: Шевцов В.А.
3. Тематическое и поурочное планирование к учебнику Пёрышкина А.В., Гутник Е.М. «Физика. 9 класс». Автор: Волков В.А. и др.
4. Сборник задач по физике (Лукашик В.И.)
5. Сборник задач по физике (Рымкевич А.П.)
6. Рабочие тетради по физике.

Тематический план 9 класс (68 часов)

№	Тема	Лабораторные работы	Контрольные работы	Всего часов
1	Законы взаимодействия и движения тел	№1, 2	№1, 2	27
2	Механические колебания и волны. Звук	№3	№3	11
3	Электромагнитные явления	№4	№4	12
4	Строение атома и атомного ядра	№5	№5	
	Резервное время			1

Поурочное календарное планирование

№	Тема урока	Дата	УМК
1	Материальная точка. Система отчета.		§1, упр.1
2	Перемещение		§2, упр.2
3	Определение координаты движущегося тела		§3, упр.3
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Демонстрация №1 Равномерное прямолинейное движение.		§4, упр.4
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Демонстрация №2 Равноускоренное движение . Лабораторный опыт №1 Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.		§5, упр.5
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости		§6, упр.6
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Лабораторный опыт №2 Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении		§7, упр.7
8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости		§8, упр.8 (1)
9	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной		§8 повт., упр.8(2)

	скорости». Инструктаж по ТБ		
10	Решение задач на равномерное и равноускоренное движение.		№2,3,11,17,63
11	<u>Контрольная работа №1</u> «Равномерное и равноускоренное движение»		§9 самост. Прочитать
12	Анализ результатов контрольной работы. Относительность движения. Геоцентрические и гомоцентрические системы мира. Демонстрация №3 <u>Относительность движения.</u>		упр.9
13	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона		§10, упр.10
14	Второй закон Ньютона. Демонстрация №4 <u>Второй закон Ньютона</u>		§11, упр.11
15	Третий закон Ньютона. Демонстрация №5 <u>Третий закон Ньютона</u>		§12, упр.12
16	Свободное падение тел. Демонстрация №6 <u>Свободное падение тел в трубке Ньютона.</u> Лабораторный опыт №3 Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.		§13, упр.13
17	Движение тела, брошенного вертикально вверх		§14, упр.14
18	<u>Лабораторная работа №2</u> «Исследование свободного падения». Инструктаж по ТБ		
19	Закон всемирного тяготения		§15, упр.15
20	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах		§16 упр.16
21	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Демонстрация №7 <u>Направление скорости при движении по окружности</u>		§18, упр.17, §19, упр.18
22	Решение задач на движение по окружности		упр.18
23	Искусственные спутники Земли		§20, упр.19
24	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Демонстрация №8 <u>Закон сохранения импульса.</u>		§21,22, упр.20,21
25	Реактивное движение. Ракеты. Демонстрация №9 <u>Реактивное движение.</u>		§23, упр.22
26	Решение задач на законы движения тел.		
27	<u>Контрольная работа №2</u> По теме «Законы движения и взаимодействия тел»		
28	Анализ результатов контрольной работы. Механические колебания. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Демонстрация №10 <u>Механические колебания.</u>		§24,25
29	Величины, характеризующие колебательное движение. Период, частота и амплитуда. Лабораторный опыт №4 <u>Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.</u>		§26, упр.24
30	<u>Лабораторная работа №3</u> «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины». Инструктаж по ТБ		§26 повт., упр.24
31	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания		§28,29, упр.25

32	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Демонстрация №11 Механические волны.		§31,32
33	Длина волны. Скорость распространения волн		§33, упр.28
34	Звук. Источники звука. Звуковые колебания. Решение задач на механические колебания и волны. Демонстрация №12 Звуковые колебания. Демонстрация №13 Условия распространения звука		§34
35	Высота и тембр звука. Громкость звука и высота тона.		§35,36
36	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука		§37,38, упр.31,32
37	Отражение звука. Эхо. Решение задач на звуковые колебания		§39
38	<u>Контрольная работа №3</u> По теме «Механические колебания и волны»		
39	Анализ результатов контрольной работы. Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле		§43,44, упр.33,34
40	Направление тока и направление его магнитного поля		§45, упр.35
41	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Демонстрация №14 Правило Лево́й руки		§46, упр.36
42	Индукция магнитного поля. Самостоятельная работа на применение правил		§47
43	Магнитный поток		§48
44	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Электрогенератор. Демонстрация №15 Электромагнитная индукция. Демонстрация №16 Правило Ленца.		§49, упр.39
45	<u>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».</u> Инструктаж по ТБ		§49 повт.
46	Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстоянии. Демонстрация №17 Самоиндукция. Демонстрация №18 Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле. Демонстрация №19 Устройство генератора постоянного тока. Демонстрация №20 Устройство генератора переменного тока Демонстрация №21 Устройство трансформатора. Демонстрация №22 Передача электрической энергии		§50, упр.40
47	Электромагнитное поле		§51
48	Электромагнитные волны. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения. Демонстрация №23 Электромагнитные колебания Демонстрация №24 Свойства электромагнитных волн. Демонстрация №25 Принцип радиосвязи		§52, упр.42

49	Свет- Электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитного излучения на живые организмы. Демонстрация №26 Дисперсия белого света. Демонстрация №27 Получение белого света при сложении света разных цветов. Лабораторный опыт №6 Наблюдение дисперсии света.		повт. материалы темы 3
50	<u>Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»</u>		
51	Анализ результатов контрольной работы. Радиоактивность альфа-, бета- и гамма - излучение . Период полураспада. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома		§55
	Модели атомов. Опыт Резерфорда. Демонстрация №28. Модель опыта Резерфорда		§56
53	Радиоактивные превращения атомных ядер. Оптические спектры поглощения и испускания света. Ядерные реакции. Лабораторный опыт №7 Наблюдение линейчатых спектров излучения.		§57, упр.43
54	Экспериментальные методы исследования частиц. Демонстрация №29 Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц. Лабораторная работа №5 «Изучение треков заряженных частиц по фотографии» Инструктаж по ТБ		§58
55	Открытие протона. Открытие нейтрона		§59,60
56	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядное число. Ядерные силы		§61,64
57	Энергия связи атомных ядер. Дефект масс		§65
58	Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа №6 « Изучение деления ядра урана по фотографии треков» Инструктаж по ТБ		§66,67
59	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.		§68
60	Ядерная энергетика. Дозиметрия. Экологические проблемы работы атомных электростанций.		§69
61	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы		§70,71
62	Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.		§72
63	Обобщение материала темы. Подготовка к контрольной работе		повт. §55-72
64	<u>Контрольная работа №5 (по теме «Строение атома и атомного ядра»)</u>		
65	Анализ результатов контрольной работы. Повторение темы « Механические явления»		
66	Повторение темы «Электрические и магнитные явления»		
67	Повторение темы «Электромагнитные колебания и волны»		

68	Повторение темы « тепловые явления»		
69	Подведение итогов.		
70	Резерв 1 час		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ

***В результате изучения физики ученик должен
знать/понимать***

- ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- ***смысл физических величин:*** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- ***смысл физических законов:*** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь

- ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- ***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 от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
- ***приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, 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 разных 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, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.