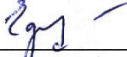

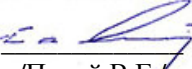


<p>«РАССМОТРЕНО»</p> <p>на заседании ШМО учителей предметов естественно- математического цикла. Протокол от «27» 08/ 2014г. № 1 Руководитель ШМО</p> <p> /Ефремов Д.Б./</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО»</p> <p>Заместитель директора по УВР</p> <p> /Савкова С.С./</p>	<p>«ПРИНЯТО»</p> <p>на заседании Педагогического совета. Протокол от «28» августа 2014г. № 1</p>	<p>«УТВЕРЖДЕНО»</p> <p>приказом от «29» августа 2014г. № 18</p> <p>Директор</p> <p> /Палий В.Г./</p>
--	--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
для учащихся 7-9 классов
средней общеобразовательной школы
при Посольстве России в Швеции

г. Стокгольм

Пояснительная записка

Рабочая программа средней общеобразовательной школы при Посольстве России в Швеции по физике для 7-9 классов разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004г. № 1089, Примерной программы основного общего образования по физике, авторской программы для общеобразовательных учреждений под редакцией А. В. Перышкина, Н. В. Филоновича, Е. М. Гутника.

Рабочая программа согласно учебному плану рассчитана на 204 часа:

7 класс - 70 ч. (2 часа в неделю);

8 класс - 70 ч. (2 часа в неделю);

9 класс - 68 ч. (2 часа в неделю).

Рабочая программа по физике обеспечена следующим учебно-методическим комплексом:

1. А.В.Перышкин. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2012.
2. А.В.Перышкин. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 2012.
3. А.В.Перышкин. Физика. 9 класс. – М.: Дрофа, 2012.
4. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 кл. О.И. Громцева. М.:Экзамен, 2013.
5. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 кл. О.И. Громцева. М.:Экзамен, 2013.
6. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 кл. О.И. Громцева. М.:Экзамен, 2013.
7. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2007.

Реализация Рабочей программы строится с учетом личного опыта учащихся на основе информационного подхода в обучении, предполагающего использование личностно-ориентированной, проблемно-поисковой и исследовательской учебной деятельности учащихся сначала под руководством учителя, а затем и самостоятельной.

Учитывая значительную дисперсию в уровнях развития и сформированности универсальных учебных действий, а также типологические и индивидуальные особенности восприятия учебного материала современными школьниками, на уроках физики предполагается использовать разнообразные приемы работы с учебным текстом, фронтальный и демонстрационный натуральный эксперимент, групповые и другие активные формы организации учебной деятельности.

Материально – техническое оснащение программы:

- компьютер и проекционная аппаратура;
- аудиовизуальные пособия;
- учебно-методическая литература;
- плакаты;
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>);
- Учебное оборудование для демонстраций и проведения лабораторных работ.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- **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 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.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Программой предусмотрено изучение разделов:

7 класс.

- | | |
|--|-------------|
| 1. Введение | - 4 часа. |
| 2. Первоначальные сведения о строении вещества | - 6 часов. |
| 3. Взаимодействие тел | - 22 час. |
| 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов | - 25 час. |
| 5. Работа и мощность. Энергия | - 13 часов. |

По программе за год учащиеся должны выполнить 6 контрольных работ и 10 лабораторных работ.

8 класс.

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| 1. «Тепловые явления» | - 24 часов. |
| 2. «Электрические явления» | - 25 часов. |
| 3. «Электромагнитные явления» | - 7 часов. |
| 4. «Световые явления» | - 14 часов. |

По программе за год учащиеся должны выполнить 4 контрольные работы и 10 лабораторных работ.

9 класс.

- | | |
|--|-------------|
| 1. Законы взаимодействия и движения тел | - 29 часов. |
| 2. Механические колебания и волны. Звук | - 11 часов. |
| 3. Электромагнитное поле | - 13 часов. |
| 4. Строение атома и атомного ядра.
Использование энергии атомных ядер | - 14 часов. |

По программе за год учащиеся должны выполнить 5 контрольных работ и 5 лабораторных работ.

Основное содержание программы

7 класс.

Физика и физические методы изучения природы.

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений.
Измерение физических величин. Международная система единиц.
Научный метод познания. Наука и техника.

Демонстрации

Наблюдение физических явлений:

1. Свободное падение тел.
2. Колебания маятника.
3. Притяжение стального шара магнитом.
4. Свечение нити электрической лампы.
5. Электрические искры.

Лабораторные работы

1. Измерение расстояний.
2. Измерение времени между ударами пульса.
3. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Строение и свойства вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества.
Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества.

Демонстрации

1. Диффузия в растворах и газах, в воде.
2. Модель хаотического движения молекул в газе.
3. Демонстрация расширения твердого тела при нагревании.

Механические явления

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь.
Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость.

Демонстрации

1. Равномерное прямолинейное движение.
2. Зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета.

Динамика

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина.
Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы.
Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. Давление. Атмосферное давление.
Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Условия равновесия
твердого тела.

Демонстрации

1. Явление инерции.
2. Сравнение масс тел с помощью равноплечих весов.
3. Измерение силы по деформации пружины.
4. Свойства силы трения.
5. Сложение сил.
6. Барометр.
7. Опыт с шаром Паскаля.
8. Опыт с ведром Архимеда.

Лабораторные работы

1. Измерение массы тела.
2. Измерение плотности твердого тела.
3. Измерение плотности жидкости.
4. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.
5. Исследование условий равновесия рычага.
6. Измерение архимедовой силы.

Механическая энергия

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации

1. Реактивное движение модели ракеты.
2. Простые механизмы.

Лабораторные работы

1. Измерение КПД наклонной плоскости.

8 класс.

Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Демонстрации

1. Принцип действия термометра.
2. Теплопроводность различных материалов.
3. Конвекция в жидкостях и газах.
4. Теплопередача путем излучения.
5. Явление испарения.
6. Постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении.

7. Понижение температуры кипения жидкости при понижении давления.
8. Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

Лабораторные работы

1. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
2. Измерение влажности воздуха.

Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Демонстрации

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Закон сохранения электрических зарядов.
5. Проводники и изоляторы.
6. Источники постоянного тока.
7. Измерение силы тока амперметром.
8. Измерение напряжения вольтметром.
9. Реостат и магазин сопротивлений.
10. Свойства полупроводников.

Лабораторные работы

1. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения.
2. Изучение последовательного соединения проводников.
3. Изучение параллельного соединения проводников.
4. Регулирование силы тока реостатом.
5. Измерение электрического сопротивления проводника.
6. Измерение мощности электрического тока.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Демонстрации

1. Опыт Эрстеда.
2. Магнитное поле тока.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы

1. Изучение принципа действия электродвигателя.

Световые явления

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.

Демонстрации

1. Прямолинейное распространение света.
2. Отражение света.
3. Преломление света.
4. Ход лучей в собирающей линзе.
5. Ход лучей в рассеивающей линзе.
6. Построение изображений с помощью линз.
7. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
8. Дисперсия белого света.
9. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы

1. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

9 класс.

Механика

Основы кинематики

Механическое движение. Относительное движение. Система отсчета. Материальная точка. Траектория. Путь и перемещение. Скорость – векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение – векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения.

Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение. Ускорение свободного падения.

Фронтальные лабораторные работы

Исследование равноускоренного движения тела без начальной скорости.

Демонстрации

1. Относительность движения.
2. Прямолинейное и криволинейное движение.
3. Стробоскоп.
4. Спидометр.

5. Сложение перемещений.
6. Падение тел в воздухе и разряженном газе (в трубке Ньютона).
7. Определение ускорения при свободном падении.
8. Направление скорости при движении по окружности.

Основы динамики

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Инерциальная система отсчета. Масса – скалярная величина. Сила – векторная величина. Второй закон Ньютона. Сложение сил. Третий закон Ньютона. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Движение искусственных спутников. Расчет первой космической скорости. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Невесомость и перегрузки. Сила трения.

Фронтальные лабораторные работы

Измерение ускорения свободного падения.

Демонстрации

1. Проявление инерции.
2. Сравнение масс.
3. Измерение сил.
4. Второй закон Ньютона.
5. Сложение сил, действующих на тело под углом друг к другу.
6. Третий закон Ньютона.

Законы сохранения в механике

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Устройство ракеты. Значение работ К.Э. Циолковского для космонавтики. Достижения в освоении космического пространства.

Демонстрации

1. Закон сохранения импульса.
2. Реактивное движение.
3. Модель ракеты.

Механические колебания и волны

Колебательное движение. Свободные колебания. Амплитуда, период, частота, фаза. Математический маятник. Формула периода колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине. Формула периода колебаний пружинного маятника. Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Громкость и высота звука. Эхо. Акустический резонанс. Ультразвук и его применение.

Фронтальные лабораторные работы

Исследование зависимости периода и частоты колебаний математического маятника от его длины.

Демонстрации

1. Свободные колебания груза на нити и груза на пружине.
2. Зависимость периода колебаний груза на пружине от жесткости пружины и массы груза.
3. Зависимость периода колебаний груза на нити от ее длины.
4. Вынужденные колебания.
5. Резонанс маятников.
6. Применение маятника в часах.
7. Распространение поперечных и продольных волн.
8. Колеблющиеся тела как источник звука.
9. Зависимость громкости звука от амплитуды колебаний.
10. Зависимость высоты тона от частоты колебаний.

Электромагнитные явления

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Электромагниты. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Действие магнитного поля на проводник с током. Электроизмерительные приборы. Электродвигатель постоянного тока. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование электроэнергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Фронтальные лабораторные работы

Изучение явления электромагнитной индукции.

Демонстрации

1. Обнаружение магнитного поля проводника с током.
2. Расположение магнитных стрелок вокруг прямого проводника с током.
3. Усиление магнитного поля катушки с током введением в нее железного сердечника.
4. Применение электромагнитов.
5. Движение прямого проводника и рамки с током в магнитное поле.
6. Устройство и действие электрического двигателя постоянного тока.
7. Модель генератора переменного тока.
8. Взаимодействие постоянных магнитов.

Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета - и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое массовое числа. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Фронтальная лабораторная работа

Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Тематическое планирование для 7 класса.

Урок	Тема	Примечание
Введение (4 ч)		
1.	Что изучает физика. Наблюдение и опыты.	§1-3
2.	Физические величины. Измерение физических величин. Точность измерений.	§4-5, упр.1
3.	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	Задание для §5
4.	Физика и техника.	§6
Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)		
5.	Строение вещества. Молекулы.	§7-9
6.	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел».	§7-9
7.	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	§10, задание 1,
8.	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	§11
9.	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	§12-13
10.	Контрольная работа № 1	
Взаимодействие тел (22ч).		
11.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	§14-15, Упр.2
12.	Скорость. Единицы скорости.	§16, упр.3
13.	Расчёт пути и времени движения. Решение задач.	§ 17, упр.4
14.	Явление инерции. Решение задач.	§18.
15.	Взаимодействие тел.	§19
16.	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	§20-21, упр.6
17.	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	§20-21

18.	Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела».	§20-21
19.	Плотность вещества.	§22, упр.7
20.	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	§23, Упр.8
21.	Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества твёрдого тела».	
22.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	§18-23
23.	Контрольная работа №2 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	
24.	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	§24-25
25.	Сила упругости. Закон Гука.	§26
26.	Вес тела.	§27
27.	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	§28, упр. 10
28.	Сила тяжести на других планетах	§29
29.	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	§30
30.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	§31.упр. 12
31.	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	§ 32-34
32.	Контрольная работа №3 по теме «Сила. Равнодействующая сил».	
33.	Давление. Единицы давления.	§35, упр.14
34.	Способы уменьшения и увеличения давления.	§36, упр.15
35.	Давление газа.	§37
36.	Закон Паскаля.	§38, упр.16.
37.	Давление в жидкости и газе.	§39
38.	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	§40, упр.17
39.	Решение задач.	§35-40
40.	Сообщающиеся сосуды.	§41, Упр.18
41.	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	§42-43, упр.19-20
42.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	§44, упр.21 (4),
43.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	§45,46, упр.23
44.	Решение задач. Манометры.	§47
45.	Контрольная работа №4 по теме «Давление в жидкости и газе».	
46.	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	§48-49, упр.25
47.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.	§50-51, упр.26
48.	Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	§51
49.	Плавание тел.	§52, упр.27(3-5)
50.	Решение задач (на определение архимедовой силы и условия плавания тел).	§50-52, упр.28
51.	Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	

52.	Плавание судов.	§53
53.	Воздухоплавание.	§54, упр.29
54.	Повторение темы.	§50-54
55.	Контрольная работа №5 по теме «Давление твёрдых тел и газов».	
Работа и мощность. Энергия (13 ч)		
56.	Механическая работа.	§55, упр.30
57.	Мощность.	§56, упр.31
58.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	§57-58
59.	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	§59-60, упр.32
60.	Решение задач по теме "Работа и мощность"	§57-60
61.	Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага».	
62.	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	§61-62, упр.33 (5)
63.	Решение задач по теме "Рычаги"	
64.	Контрольная работа № 6 по теме «Работа и мощность».	
65.	Центр тяжести тела.	§63
66.	Условия равновесия тел.	§64
67.	Коэффициент полезного действия механизма.	§65
68.	Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	
69.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	§66-67, упр.34
70.	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	

Тематическое планирование для 8 класса.

№	Тема	Примечание
Тепловые явления. 24 ч.		
1.	Тепловое движение. Температура	§ 1
2.	Внутренняя энергия	§2, Л. №920
3.	Способы изменения внутренней энергии тела	§3, Л. №921 , 934
4.	Теплопроводность. Виды теплопередачи.	§4, упр.1, Л.№948.
5.	Конвекция.	§5,бупр.2,3, Л. №972
6.	Излучение.	§6
7.	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	§6
8.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	§7, Л. №990-991
9.	Удельная теплоёмкость	§8, упр.4(1), Л. №997
10.	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела	§9, упр.4 (2,3),

	или выделяемого им при охлаждении.	
11.	Лабораторная работа №1. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	
12.	Лабораторная работа №2. «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	
13.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	§10, Л.№1007-1008
14.	Закон сохранения и превращения энергии и механических и тепловых процессах	§11. упр.5 (2-3), Л. №1050* [838*]
15.	Контрольная работа № 1 "Тепловые явления"	
16.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	§12, упр.6(1, 2), §13-14, упр.7,
17.	Удельная теплота плавления	§15.упр. 8(1-3).
18.	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	§16-17, упр. 9(1-3)
19.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	§18, 20
20.	Решение задач	
21.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	§19, Л. №1147, 1149
22.	Работа газа и пара при расширении. ДВС.	§21-22, Л. №1126
23.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	§23-24
24.	Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	
Электрические явления. 25 ч.		
25.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	§25-26, Л. №1179
26.	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества	§27, Л. №1173-1174
27.	Электрическое поле	§28. Л. №1205 , 1185
28.	Делимость электрического заряда. Строение атомов	§29-30, упр.11
29.	Объяснение электрических явлений	§31, упр.12
30.	Электрический ток. Источники электрического тока.	§32
31.	Электрическая цепь и её составные части	§33, упр.13(1)
32.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	§34-36, Л.№ 1252
33.	Сила тока. Единицы силы тока.	§37, упр.14 (1-2)
34.	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №3. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	§38, упр.15
35.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	§39-41 упр.16(1).
36.	Лабораторная работа №4. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	§39-41
37.	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	§43, упр.18 (1-2)
38.	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	§42,44, упр.19 (2,4)
39.	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	§45,46, упр.20 (1-2, 6)

40.	Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом»	§47, упр.21(1-3)
41.	Лабораторная работа №6. «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	
42.	Последовательное соединение проводников	§48, упр.22 (1)
43.	Параллельное соединение проводников	§49, упр.23 (2-3,5)
44.	Работа и мощность электрического тока.	§50 - 51, упр.24 (1-2) упр.25 (1,4)
45.	Лабораторная работа №7. «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	
46.	Нагревание проводников электрическим током.	§53, упр.27 (1,4)
47.	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	§54, Л.№1450, 1454
48.	Повторение темы «Электрические явления».	
49.	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»	
Электромагнитные явления. 7 ч.		
50.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	§56-57, Л. №1458
51.	Применение электромагнитов	§58
52.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	§59-60
53.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	§61, Л.№1473, 1481.
54.	Устройство электроизмерительных приборов.	Л. №1462, 1466.
55.	Лабораторная работа №8. «Сборка электромагнита и испытание его действия».	
56.	Лабораторная работа №9.«Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	
Световые явления. 14 ч.		
57.	Источники света. Распространение света.	§62, упр.29(1)
58.	Отражение света. Законы отражения света.	§63, упр.30(1-3)
59.	Плоское зеркало.	§64, Л.№1528, 1540
60.	Преломление света.	§65, упр.32(3)
61.	Линзы. Оптическая сила линзы.	§66, упр.33
62.	Изображения, даваемые линзой.	§67, упр.34
63.	Изображения, даваемые линзой.	§67
64.	Лабораторная работа №10.«Получение изображения при помощи линзы».	
65.	Повторение темы "Световые явления"	§68
66.	Контрольная работа №4 по теме «Световые явления».	§68
67.	Дисперсия света.	§69
68.	Интерференция света	§70
69.	Интерференция света	§70
70.	Обобщающий урок по теме "оптические явления"	

Тематическое планирование для 9 класса.

№	Тема урока	Примечание
Законы взаимодействия и движения тел. 29 ч.		
1.	Материальная точка. Система отсчета.	§ 1 .Упр. 1 (2, 4)
2.	Траектория, путь и перемещение.	§ 2 упр. 2 (1, 2)
3.	Определение координаты движущегося тела	§ 3 упр. 3 (1)
4.	Перемещение при равномерном прямолинейном движении	§ 4, упр. 4
5.	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	§ 4
6.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	§ 5 упр. 5 (2, 3)
7.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	§ 6 упр. 6 (4, 5)
8.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	§ 7 упр. 7 (1, 2)
9.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	§ 8 упр. 8
10.	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	§ 8 упр. 8 (2)
11.	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	§ 8
12.	Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение.	§ 9
13.	Относительность механического движения.	§ 9
14.	Контрольная работа № 1 «Кинематика материальной точки».	
Динамика		
15.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	§ 10 упр. 10
16.	Второй закон Ньютона.	§ 11, упр. 11 (2, 4)
17.	Третий закон Ньютона.	§ 12, упр. 12 (2, 3)
18.	Свободное падение тел.	§ 13, упр. 13 (1, 3)
19.	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	§ 11 упр. 14
20.	Лабораторная работа № 2 «Исследование свободного падения»	Р. № 201,207
21.	Закон всемирного тяготения	§ 15, упр. 15 (3, 4), Р. № 171
22.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	§ 16, упр. 16 (2), Р. № 176, 173
23.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	§ 18, 19, упр 17 (1, 2), 18 (1)
24.	Решение задач.	Упр. 18 (2, 3)
25.	Искусственные спутники Земли.	§ 20, упр. 19 (1)
26.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	§ 21, 22, упр. 20 (2)
27.	Реактивное движение. Ракеты.	§ 23, упр. 22 (1)
28.	Решение задач	§ 23
29.	Контрольная работа № 2 "Динамика материальной точки"	
Механические колебания и волны. 11 часов		
30.	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	§ 24, 25
31.	Величины, характеризующие колебательное движение	§ 26, упр. 24 (3, 5)
32.	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического	§ 26, 27, упр. 24 (6)

	маятника от его длины»	
33.	Преобразования энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	§ 28, 29, 30, упр. 25 (1)
34.	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	§ 31, 32.
35.	Длина волны. Скорость распространения волн.	§ 33, упр. 28 (1 – 3)
36.	Источники звука. Звуковые колебания. Решение задач.	§ 34, Р. № 410, 439
37.	Высота и тембр звука. Громкость звука.	§ 35, 36, упр. 30
38.	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	§ 37, 38, упр. 31 (1, 2), упр. 32 (1, 5)
39.	Отражение звука. Эхо. Решение задач.	§ 39
40.	Контрольная работа № 3 "Механические колебания и волны"	
Электромагнитное поле. 13 часов		
41.	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	§ 43, 44, упр. 34 (2)
42.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	§ 45, упр 35 (1, 4, 5, 6)
43.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	§ 46, упр 36 (5), Р. № 829 (б, г, е, ж)
44.	Индукция магнитного поля	§ 47, Р, № 831
45.	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.	§ 47
46.	Магнитный поток.	§ 48
47.	Явление электромагнитной индукции	§ 49, Р, № 903, упр 39
48.	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	
49.	Получение переменного электрического тока.	§ 50, упр. 40 (1, 2)
50.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	§ 51, Р, № 981, 982
51.	Электромагнитная природа света. Подготовка к контрольной работе.	§ 52, упр. 42 (4, 5)
52.	Электромагнитная природа света. Подготовка к контрольной работе.	
53.	Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле».	
Строение атома и атомного ядра. 14 часов		
54.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.	§ 55
55.	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	§ 56
56.	Радиоактивные превращения атомных ядер.	§ 57, упр. 43 (1, 2, 3)
57.	Экспериментальные методы исследования частиц.	§ 58, Р. № 1163
58.	Открытие протона и нейтрона.	§ 59, 60, Р. № 1178
59.	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы.	§ 61, 64, упр. 45
60.	Энергия связи. Дефект масс.	§ 65. Р. № 1177
61.	Деление ядер урана.	§ 66
62.	Цепная реакция.	§ 67
63.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	§ 68
64.	Лабораторная работа № 5 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»	
65.	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».	
66.	Атомная энергетика. Термоядерная реакция	§ 69
67.	Биологическое действие радиации	§ 70
68.	Биологическое действие радиации	§ 71

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса

В результате изучения физики в 7 классе ученик должен **знать/понимать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
- **смысл физических величин:** путь, скорость; масса, плотность, сила; давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

уметь:

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
- **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;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

В результате изучения физики в 8 классе ученик должен

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом;
- **смысл физических величин:** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое

сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- **смысл физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

уметь:

- **описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;
- **решать задачи на применение физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;
- **осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников информации** (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций);
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности**

Требования к уровню подготовки выпускников 9 класса

В результате изучения физики в 9 классе ученик должен

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии.

уметь:

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электромагнитную индукцию;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, силы;
- **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 жесткости пружины;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных 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, рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- формирование 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 элементу общечеловеческой культуры;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты;
- 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;
- 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;
- 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.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения 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 полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Список литературы:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования
2. Стандарты второго поколения. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. М.: Просвещение, 2013.
3. Требования к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по физике. 7-9 классы.
4. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2014 году государственной итоговой аттестации по ФИЗИКЕ.
5. Программа основного общего образования. Физика 7—9 классы. Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник.
6. А.В.Перышкин. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2013.
7. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2007.