

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа по физике составлена на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (подготовили: В.О. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкин) и авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с новым, утверждённым в 2004 г. федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике.

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

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. 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 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.

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;
- ✦ **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **204 часа** для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в 7, 8 и 9 классах **по 68** учебных часов из расчета **2** учебных часа в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;

- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Учебно-методический комплект:

- 1) Пёрышкин А.В. Физика 7, Физика 8, Физика 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин (для 7 и 8кл), А.В. Пёрышкин и Е.М. Гутник (для 9кл). – М.: Дрофа
- 2) Рабочие тетради по физике (для 7, 8 и 9 классов)

Условные обозначения (сокращения), используемые в тематическом планировании базисного изучения материала по физике в 7, 8 и 9 классах:

➤ В столбце «Типы урока»:

- ОНМ – ознакомление с новым материалом
- ЗИ – закрепление изученного
- ПЗУ – применение знаний и умений
- ОСЗ – обобщение и систематизация знаний
- ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений
- К – комбинированный урок

➤ В столбце «Вид контроля, измерители» (индивидуальное, фронтальное, групповое оценивание):

- Т – тест
- СП – самопроверка
- ВП – взаимопроверка
- СР – самостоятельная работа
- РК – работа по карточкам
- КР – контрольная работа
- ПДЗ – проверка домашнего задания
- УО – устный опрос
- ФО – фронтальный опрос

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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.

4. УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Кол-во часов	Кол-во контр.работ	Кол-во фронт.лабор.работ
9 класс (68 ч)				
1	<u>Законы взаимодействия и движения тел</u> Основы кинематики	10	1	1
2	Основы динамики	14		1
3	Законы сохранения в механике	7	1	
4	Механические колебания и волны. Звук	13		1
5	Электромагнитное поле	11		1
6	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	12		2
	Итоговое повторение	1	1	
итого		68	3	6

Контрольные работы

№	Тема
9 класс	
1	Основы кинематики
2	Основы динамики и законы сохранения в механике
3	Физика-9

Фронтальные лабораторные работы

№	Тема
9 класс	
1	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости
2	Измерение ускорения свободного падения
3	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити
4	Изучение явления электромагнитной индукции
5	Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков
6	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

5. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Основное содержание (68 ч)

1. Основы кинематики (10 ч)

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

2. Основы динамики (14ч)

Первый закон Ньютона. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Сила упругости. Методы измерения силы.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Сила трения.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников.

Механические волны. Длина волны. Звук.

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Явление инерции. Взаимодействие тел. Зависимость силы упругости от деформации пружины. Сложение сил. Сила трения. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Изменение энергии тела при совершении работы. Превращения механической энергии из одной формы в другую. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром - анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда. Простые механизмы. Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

Лабораторные работы и опыты

Измерение скорости равномерного движения. Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении. Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения. Измерение массы. Измерение плотности твердого тела.

Измерение плотности жидкости. Измерение силы динамометром. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.

Сложение сил, направленных под углом. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения. Исследование условий равновесия рычага. Нахождение центра тяжести плоского тела. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии тела. Измерение изменения потенциальной энергии тела. Измерение мощности. Измерение архимедовой силы. Изучение условий плавания тел. Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника. Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.

3. Механические колебания и волны. Звук (13 ч)

Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников.

Механические волны. Длина волны. Звук.

Демонстрации

. Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

Лабораторные работы и опыты

Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника. Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.

4. Электромагнитное поле (11 ч)

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. Электрогенератор. Переменный ток.

Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Колебательный контур. Электромагнитные колебания.

Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Прямолинейное

распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние

линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации

Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция. Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.

Устройство генератора постоянного тока. Устройство генератора переменного тока. Устройство трансформатора. Передача

электрической энергии. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Принцип действия микрофона и

громкоговорителя. Принципы радиосвязи. Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей линзе. Ход лучей в рассеивающей линзе. Получение

изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. Модель глаза. Дисперсия белого света.

Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты

Изучение явления электромагнитной индукции. Изучение принципа действия трансформатора. Изучение явления распространения

света. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Исследование зависимости угла преломления от угла падения света. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение

изображений с помощью собирающей линзы. Наблюдение явления дисперсии света.

5. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (12 ч)

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.

Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и

гамма-излучения. Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.

Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Демонстрации

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков частиц в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы и опыты

Наблюдение линейчатых спектров излучения. Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром.

6. Итоговое повторение (1 ч)

6. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата		Тема урока	Учебный материал	Метод обучения	Форма работы	Средства обучения, демонстрации, применение ИКТ	Требования к базовому уровню подготовки	Тип урока	Вид контроля, измерители
	План	Факт								
Глава 1. Законы взаимодействия и движения тел (31 ч) Основы кинематики (10 ч)										
1			Материальная точка. Система отсчёта	§ 1	Информационно- развивающий	Беседа, составление опорного конспекта	Демонстрация различных видов механического движения Презентация	Уметь описывать различные виды движения	ОНМ	УО
2			Перемещение	§ 2					ОНМ	ВП
3			Определение координаты движущегося тела	§ 3					ОНМ	СП
4			Перемещение при прямолинейном равномерном движении	§ 4					ОНМ	ФО
5			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	§ 5	Проблемно-поисковый	Эвристическая беседа	Демонстрация равноускоренного движения	Знать/понимать смысл физических величин: путь, скорость, ускорение; уметь строить графики пути и скорости	ОНМ	СР
6			Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	§ 6					ОНМ	УО
7			Входная контрольная работа			Беседа	Демонстрация прямолинейного равноускоренного движения	Уметь видеть разницу между перемещениями с и без начальной скоростью	ОНМ	ВП
8			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	§ 7§ 8					ОНМ	СП
9			Инструктаж по технике безопасности. <u>Лабораторная работа № 1</u> «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» Решение задач «Основы кинематики»	§§ 1-8	Творчески- репродуктивны й	Коллективно- мыслительная деятельность в малых группах	Сборники познавательных и развивающих заданий Оборудование для лаб.раб.	Уметь решать задачи по данной теме; определять ускорение движения шарика и его мгновенную скорость перед ударом о цилиндр	К	ЛР

10			Контрольная работа № 1 «Основы кинематики»	§§ 1-8		Индивидуальная работа	Контрольно-измерительные материалы по данной теме	Уметь решать качественные, расчётные и графические задачи по теме «Основы кинематики»	ПКЗУ	КР
Основы динамики (14)										
11			Анализ контрольной работы Относительность движения	§ 9	Информационно-развивающий	Беседа, составление опорного конспекта, демонстрации	Демонстрация относительности движения, второго и третьего законов Ньютона, свободного падения, движения тела, брошенного вертикально вверх Презентация	Уметь описывать и объяснять с помощью законов Ньютона различные виды движения; измерять ускорение свободного падения	ОНМ	УО
12			Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона	§ 10					ОНМ	ВП
13			Второй закон Ньютона	§ 11					ОНМ	СП
14			Третий закон Ньютона	§ 12					ОНМ	СР
15			Свободное падение тел	§ 13					ОНМ	ФО
16			Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Лабораторная работа № 2 «Исследование ускорения свободного падения»	§ 14	Информационно-развивающий	Беседа, составление опорного конспекта, демонстрации	Демонстрация относительности движения, второго и третьего законов Ньютона, свободного падения, движения тела, брошенного вертикально вверх	Уметь описывать и объяснять с помощью законов Ньютона различные виды движения; измерять ускорение свободного падения	К	ЛР
17			Закон всемирного тяготения	§ 15					ОНМ	ВП
18			Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	§ 16					ОНМ	ФО
19			Открытие планет Нептун и Плутон. Решение задач	§§ 9-17			Сборники познавательных и развивающих заданий	Уметь объяснять открытие планет, решать задачи по данной теме	К	Т, СП
20			Прямолинейное и криволинейное движение	§ 18			Демонстрация направления скорости при равномерном движении по окружности; сборники познавательных и развивающих заданий	Уметь определять направление и величину скорости и ускорения точки при равномерном движении по окружности	ОНМ	УО
21			Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	§ 19					ОНМ	ПДЗ
22			Период и частота равномерного движения тела по окружности. Решение задач	§§ 18, 19					К	РК, ВП
23			Искусственные спутники Земли	§ 20			Плакаты: 1-я и 2-я космические скорости Презентация	Уметь объяснять и описывать движение искусственных спутников Земли	ОНМ	УО
24			Решение задач «Основы динамики»	§§ 9-20	Творчески-репродуктивный	Коллективно-мыслительная деятельность в малых группах	Сборники познавательных и развивающих заданий	Уметь решать задачи по данной теме	ЗИ	Т, РК

Законы сохранения в механике (7 ч)										
25			Импульс тела. Закон сохранения импульса. Подготовка проекта «Освоение космоса»	§ 21	Проблемно-поисковый	Эвристическая беседа, коллективно-мыслительная деятельность в малых группах	Демонстрация закона сохранения импульса, реактивного движения; демонстрация совершения механической работы Презентация	Знать/понимать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы, механическая работа, мощность; уметь решать простейшие задачи на применение закона сохранения импульса и расчёт механической работы и мощности	ОНМ	ФО
26			Реактивное движение. Ракеты Защита проектов	§ 22					ОНМ	ПДЗ
27			Механическая работа и мощность	Доп.ист .					ОНМ	Т, СП
28			Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	Доп.ист .			ОНМ	ФО		
29			Вывод закона сохранения механической энергии	§ 23			ОНМ	УО		
30			Решение задач «Основы динамики и законы сохранения в механике»	§§ 9-23	Творчески-репродуктивный	Коллективно-мыслительная деятельность в малых группах	Сборники познавательных и развивающих заданий	Уметь решать задачи по данной теме	ЗИ	СР, ВП
31			Контрольная работа № 2 «Основы динамики и законы сохранения в механике»	§§ 9-23		Индивидуальная работа	Контрольно-измерительные материалы по данной теме	Уметь решать качественные, расчётные и графические задачи по теме «Основы динамики и законы сохранения в механике»	ПКЗУ	КР
Глава 2. Механические колебания и волны. Звук (13 ч)										
32			Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник	§§ 24, 25	Информационно-развивающий, частично-поисковый	Эвристическая беседа	Демонстрация механических колебаний (набор грузов и пружин)	Знать/понимать физический смысл основных характеристик колебательного движения Уметь выяснять, как зависят период и частота свободных колебаний нитяного маятника от его длины	ОНМ	УО
33			Величины, характеризующие колебательное движение. Лабораторная работа №3«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»	§ 26					К	ЛР
34			Гармонические колебания	§ 27					ОНМ	ФО
35			Затухающие колебания. Вынужденные колебания	§§ 28, 29					ОНМ	СП
36			Резонанс	§ 30					ОНМ	ВП
37			Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и	§§ 31, 32			Информационно-развивающий, частично-поисковый	Демонстрация механических волн,	Знать/понимать смысл физических величин:	ОНМ

		поперечные волны				звуковых колебаний, условий распространения звука; сборники заданий CD (тест)	волна, длина волны, скорость волны, звуковые колебания, высота, тембр, громкость и скорость звука; уметь применять полученные знания при решении простейших задач		
38		Длина волны. Скорость распространения волн	§ 33					ОНМ	ВП
39		Источники звука. Звуковые колебания.	§ 34					К	СП
40		Высота и тембр звука. Громкость звука	§§ 35, 36					ОНМ	СП
41		Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука	§§ 37, 38					ОНМ	УО
42		Отражение звука. Эхо. Подготовка проекта «Звук»	§ 39					К	ВП
43		Звуковой резонанс. Защита проектов	§ 40					ОНМ	СП
44		Интерференция звука	§ 41					ОНМ	ВП
Глава 3. Электромагнитное поле (11 ч)									
45		Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитные поля	§§ 42, 43	Информационно-развивающий	Беседа, составление опорного конспекта	Демонстрация действия электрического поля на электрический заряд, действия магнитного поля на магнитную стрелку; взаимодействия двух параллельных проводников с током, действия постоянного магнита на проводник с током	Знать/понимать смысл понятий и основные свойства электрического и магнитного полей; знать правило буравчика, правило левой руки; уметь определять направление силы Ампера	ОНМ	УО
46		Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	§§ 44, 45					ОНМ	ФО
47		Индукция магнитного поля. Магнитный поток	§§ 46, 47					ОНМ	ВП
48		Явление электромагнитной индукции. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	§ 48	Проблемно-поисковый			Знать/понимать смысл понятий: индукция магнитного поля, магнитный поток	К	ЛР
49		Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции	§§ 49, 50	Проблемно-поисковый				ОНМ	ПДЗ
50		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	§ 51	развивающий		Демонстрация электромагнитной индукции, правила Ленца	Знать/понимать закон электромагнитной индукции и правило Ленца	ОНМ	СП

51			Электромагнитное поле Электромагнитные волны	§§ 52, 53		Лекция, составление опорного конспекта	Демонстрация получения переменного тока при вращении витка в магнитном поле	Знать/понимать принцип получения переменного тока	ОНМ	СР	
52			Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения	§§ 54- 56			Наглядные пособия, демонстрация свойств электромагнитных волн и интерференции света CD (тест)	Знать/понимать смысл физических понятий: электромагнитное поле, электромагнитные волны, интерференция света; уметь объяснять электромагнитную природу света	ОНМ	УО	
53			Интерференция света Электромагнитная природа света.	§§ 57, 58					ОНМ	ВП	
54			Преломление и дисперсия света	§§ 59, 60					ОНМ	СП	
55			Спектры.	§§ 61- 64					ОНМ	Т, СП	
Глава 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (12 ч)											
56			Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	§ 65	Информационно- развивающий	Беседа, составление опорного конспекта	Демонстрация модели опыта Резерфорда; наглядные пособия	Знать/понимать планетарную модель строения атома; уметь объяснять и описывать экспериментальные методы исследования частиц; характер движения заряженных частиц	ОНМ	УО	
57			Модели атомов. Опыт Резерфорда	§ 66					ОНМ	ВП	
58			Радиоактивные превращения атомных ядер	§ 67					ОНМ	СП	
59			Экспериментальные методы исследования частиц <u>Лабораторная работа № 5</u> «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	§ 68	Проблемно- поисковый		Наглядные пособия, справочная литература	Знать/понимать, из каких элементарных частиц состоит ядро атома; знать историю открытия протона и нейтрона; строение атомного ядра; уметь определять зарядовое и массовое числа, пользуясь периодической таблицей	К	ЛР	
60			Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число	§§ 69- 71	Информаци онно- развивающ ий	Лекция, составление опорного конспекта			Наглядные пособия ЦОР	ОНМ	УО
61			Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс	§§ 72, 73						Информаци онно-	Наглядные пособия, справочная литература, Презентация
62			Деление ядер урана. Цепная реакция. <u>Лабораторная работа № 6</u> «Изучение деления ядра атома	§§ 74, 75		Знать/понимать смысл понятий: быстрые и медленные нейтроны, управляемые и неуправляемые ядерные реакции, обогащённый уран Уметь применять закон сохранения	К	ЛР			

			урана по фотографии треков»		развивающ ий			импульса для объяснения движения двух ядер, образовавшихся при делении ядра атома урана		
63			Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую	§ 76				Уметь приводить примеры практического применения ядерных реакторов	ОНМ	УО
64			Атомная энергетика	§ 77					ОНМ	ВП
65			Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	§ 78		Самостоятел ьная поисковая работа с информацио нной базой	Дозиметры, справочная литература, информационно-коммуникативные средства	Уметь объяснять и описывать биологическое действие радиации, получение и применение радиоактивных изотопов	ОНМ	СП
66			Термоядерная реакция	§ 79	Проблемно -поисковый				ОНМ	ФО
67			Элементарные частицы. Античастицы Подготовка творческой работы «Физика вокруг нас».	§ 80	Информационно-развивающий	Беседа, составление опорного конспекта	Наглядные пособия, справочная литература, тесты	Уметь приводить примеры термоядерных реакций; знать основные виды элементарных частиц, античастиц	ОНМ	УО
Итоговое повторение (1 ч)										
68			Контрольная работа № 3 «Физика-9». Защита творческих работ учащихся	Доп.ист	Творчески-репродуктивный			Знать основной материал за курс 9 класса	ПКЗУ	Т, ВП

7. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Предмет	Класс	Реализуемая учебная программа, программа элективного учебного предмета, курса, факультативного курса и.т.д.	Учебники, дидактические материалы
1.	Физика	9	общеобразовательная	А.В. Пёрышкин и Е.М. Гутник (для 9кл). – М.: Дрофа
2.				Поурочное планирование по физике 9 класс. С. Е. Полянский. М.: «ВАКО»
3.				Рабочие тетради по физике (для 9 класа)
4.				Сборник задач по физике 7-9 классы Лукашик В. И. М.: Просвещение
5.				Тесты по физике. 9 класс О. И. Громцева. М.: Издательство «Экзамен»

8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основной

1. А. В. Пёрышкин, Е. М. Гутник. Учебник. Физика. 9 кл., М.: Дрофа, 2012
2. А. Е. Марон. Физика. кл., учебно–методическое пособие- М.: Дрофа, 2004
3. В. И. Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 кл. М.: Просвещение, 2009
4. С. Е. Полянский. Поурочные разработки по физике. 9 кл.М.: 2ВАКО», 2003

Дополнительный

1. Содержание и структура образовательных программ ОУ, рабочих программ педагогов. Методическое пособие/ Е.В. Губанова – Министерство образования Саратовской области; ГОУ ДПО «СарИПКиПРО». – Саратов, 2008. – 84 с.
2. Базисный Учебный План общеобразовательных учреждений РФ «УГ» №10, 1998-2005 г.
3. Обязательный минимум содержания основного общего образования. Вестник образования, №10, 2003 г.
4. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике, ИД «Дрофа» 2004 г.
5. Программы для общеобразовательных учреждений. ИД «Дрофа» 2004 г.
6. М.В.Рыжаков. Государственный стандарт основного общего образования (теория и практика). М., Педагогическое общество России, 1999, - 328 с.

9. ПРИЛОЖЕНИЕ

а) Темы рефератов

1. Открытие планет Нептун и Плутон.

Урок № 19. Тема: Открытие планет Нептун и Плутон. Решение задач.

2. Искусственные спутники Земли..

Урок № 23. Тема: Искусственные спутники Земли..

3. Атомная энергетика.

Урок № 64. Тема: Атомная энергетика.

б) Темы проектов

1. Освоение космоса

2. Звук.

3. Физика вокруг нас.