

2013–2014 учебный год
Календарно-тематическое планирование
по физике
Класс: 9
Учитель: Саидмуратова А.Р
Количество часов в году: 68
Часов в неделю: 2

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе:

1. федерального компонента государственного образовательного стандарта по физике (2004 г);
2. примерной программы основного общего образования по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений (2004г) и созданной на ее основе образовательной программы по физике;
3. учебного плана образовательного учреждения, составленного на основании федерального базисного плана (приказ № 1213 от 9.03.2004г);
4. авторской программы Е.М.Гутника, А.В.Пёрышкина «Физика» 7-9 классы,

Цели и задачи учебной дисциплины.

- 1) Ввести наиболее общие законы и принципы физики, позволяющие установить фундаментальную взаимосвязь микро и макроскопических процессов, показать возможность их непосредственного использования в повседневном опыте.
- 2) Выработать общие представления об окружающем мире, структуре Вселенной, возможном механизме её возникновения, эволюции и перспективах развития.
- 3) Сформировать представления о применении данной дисциплины в повседневной жизни.
- 4) Сформировать представления о научных аспектах охраны окружающей среды.
- 5) Выработать независимый научный подход к анализу новых физических, химических, биологических явлений без привлечения легко доступных псевдотеорий.
- учебного плана.
- 6) Научить распознавать элементы физических явлений в различных предметах
- 7) Научить учащихся решать задачи по темам предмета.
- 8) Сформировать умение выполнять лабораторные работы и делать правильные выводы

по результатам проведённых измерений и вычислений.

Учебно-методический комплект для учащихся:

Изучение физики в 9 классе идёт по учебнику А.В. Пёрышкина «Физика 9», год издания с 2010г. и далее.

Обучение ведётся по программе, рассчитанной на 2 часа в неделю. Общее число часов по учебному плану за год составляет 68 часов. Это достаточное количество уроков, чтобы дать учащимся представление о новых темах данного учебного предмета. Учебный план предполагает проведение трех лабораторных работ, которые дают возможность учащимся практически овладеть некоторыми навыками работы с лабораторным оборудованием, учат соблюдать правила техники безопасности в кабинете физики и служат формированию у учащихся интереса к предмету физики. Так же данный курс предполагает проведение четырех контрольных работ, которые дают возможность контроля практических знаний учащихся и проверки умения решать задачи по предмету.

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

Распределение учебного времени, отведенного на изучение отдельных разделов курса.

Основное содержание	Содержание тем учебного курса	Количество часов
Механические явления 38 часов	Законы взаимодействия и движения тел Механические колебания и волны. Звук.	27 11
Электрические и магнитные явления Электромагнитные колебания и волны 12 часов	Электромагнитные явления	12
Квантовые явления	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных	15

15 часов	ядер.	
Резерв, повторение 3 часа		3
Всего 68 часов		68

Учебно-тематический план.

Четверть	Примерные сроки	Тема программы	Часов по теме	Лабораторных работ	Контр раб.
Первая	01.09-28.10	1)Законы взаимодействия и движения тел.	17	1	-
Вторая	08.11-28.12	1) Законы взаимодействия и движения тел.	10	-	1
		2) Механические колебания и волны. Звук.	5	2	

Третья	10.01-23.03	2) Механические колебания и волны. Звук.	6	-	1
		3) Электромагнитные явления.	12	-	1
Четвёртая	04.04-26.05	4) Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	15	-	1
		Повторение	3	-	-
Итого		4 темы	68	3	4

Календарно- тематическое планирование 9 класс.

Законы взаимодействия и движения тел (27 часов).

№ урока	Дата		Тема урока	Основной материал	Оборудование, Т.С.О.	Цели, задачи	Требования к уровню подготовки	
	п	ф						
1(1)			Материальная точка. Система отсчета.	Описание движения. Моделирование движений и объектов природы. Материальная точка как модель тела.. Система отсчета. §1	Координатная прямая, координатная плоскость.	Объяснить необходимость изучения механики. Показать возможности ее практического применения. Сформировать у учащихся представления о материальной точке. Определять является ли тело материальной точкой, приводить примеры механического	Учащиеся должны иметь представление: о поступательном движении, о закономерностях прямолинейного равноускоренного движения, о применении законов Ньютона, И.С.З., космических скоростях, об использовании и проявлении реактивного	

						движения, поступательного движения.	движения в природе и технике. Учащиеся должны знать: определение механического движения, виды движений; что такое материальная точка, система отсчета, перемещение тела, пройденный путь, ускорение; векторные и скалярные величины; инерциальные системы отсчета, свободное падение тел, особенности криволинейного движения, импульс, реактивное движение, закон сохранения механической энергии; законы Ньютона, всемирного
2(2)			Перемещение.	Вектор перемещения. Различие между понятиями «путь» «перемещение». § 2		Ввести понятия «перемещения», «путь», «траектория». Научить определять координаты движущегося тела.	
3(3)			Определение координаты движущегося тела.	Векторы, их модули и проекции на выбранную ось. § 3	Рис.5,6,7-Рымкевич	Дать понятие основной задачи механики. Находить проекции векторов на координатные оси, находить путь и перемещение тела, координату тела	
4(4)			Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	Определение вектора скорости; формулы для нахождения проекции и модуля вектора перемещения; график проекции вектора скорости. Экспериментальное исследование по выявлению зависимости пути от времени при равномерном движении. § 4	Графики скорости равномерного движения.	Ввести понятие скорости как векторной величины. Научить описывать движение различными способами: графически и координатно. Читать и строить графики скорости при прямолинейном равномерном движении. Вывести уравнение РПД. Решать задачи на расчет скорости и перемещения при прямолинейном	

						равномерном движении	тяготения, сохранения импульса.
5(5)			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Мгновенная скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Формулы для определения вектора скорости и его проекции. § 5		Ввести понятие РУПД, мгновенной скорости, ускорения, уравнения скорости при РУПД. Сформировать понятие ускорения. Решать задачи на расчет ускорения и времени при прямолинейном равноускоренном движении.	Учащиеся должны уметь находить перемещение тела, определять проекции вектора на координатные оси; определять координаты движущегося тела; находить и измерять скорость равномерного прямолинейного движения; рассчитывать перемещение тела при равномерном прямолинейном движении; описывать и объяснять равноускоренное прямолинейное движение; рассчитывать ускорение и скорость при прямолинейном равноускоренном движении; читать и строить графики скорости при равноускоренном движении; находить перемещение тела
6(6)			Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	Графики скорости равноускоренного движения для случаев, когда векторы скорости и ускорения: а) сонаправлены; б) направлены в противоположные стороны. § 6	Графики скорости.	Научиться строить график скорости от времени. Сформировать понятия перемещения при прямолинейном равноускоренном движении. Научиться его находить. Решать задачи на расчет ускорения и времени при прямолинейном равноускоренном движении.	
7(7)			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Вывод формулы перемещения геометрическим путем. § 7		Решать задачи на расчет перемещения при прямолинейном равноускоренном движении	
8(8)			Перемещение тела при прямолинейном	Закономерности, присущие прямолинейному равноускоренному движению без начальной скорости.	Рис.147, стр.227.	Решать задачи на расчет	

			равноускоренном движении без начальной скорости.	Экспериментальное исследование по выявлению зависимости пути от времени при равноускоренном движении. § 8		перемещения при прямолинейном равноускоренном движении	при равноускоренном движении; должны уметь
9(9)			Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	Экспериментально установить закономерности равноускоренного движения без начальной скорости.	Желоб лабораторный, шарик металлический диаметром 1,5-2см, цилиндр металлический, метроном, лента измерительная, мел.	Экспериментально определять ускорение и мгновенную скорость при прямолинейном равноускоренном движении.	решать задачи с применением принципа относительности движения и применением законов Ньютона; рассчитывать скорость и перемещение тела при вертикальном движении тела вверх; решать задачи с применением закона всемирного тяготения; уметь рассчитывать ускорение свободного падения на Земле и других планетах; рассчитывать центростремительное ускорение и центростремительную силу при движении тела по окружности; рассчитывать первую космическую скорость; находить импульс тела и решать задачи на закон сохранения импульса. Уметь
10(10)			Решение задач.	Решение задач на определение ускорения, мгновенной скорости, и перемещения при равноускоренном движении.	Карточки.	Рассчитывать характеристики прямолинейного равноускоренного движения.	
11(11)			Самостоятельная работа.	Решение задач на определение ускорения, мгновенной скорости, и перемещения при равноускоренном движении.	Дидактический материал.	Проверить качество усвоения изученного материала и навыка решения задач на РПД и РУПД.	
12(12)			Относительность движения.	Относительность перемещения и других характеристик движения. § 9	Рис.16,17 стр.34, 35.	Дать учащимся представление об относительности движения, траектории, перемещения, скорости. Решать задачи на расчет относительной скорости.	
13(13)			Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	Закон инерции. Первый закон Ньютона (в современной формулировке). Инерциальные системы отсчета Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости. § 10	Демонстрации: Опыты, иллюстрирующие закон инерции и взаимодействие тел (инерциальные и	Сформировать понятие об инерциальной системе подсчета. Изучить первый закон Ньютона.	

					неинерциальные системы отсчета).	Применять первый закон Ньютона для объяснения физических явлений	представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков ; выявлять эмпирическую зависимость пути от времени.
14(14)			Второй закон Ньютона.	Второй закон Ньютона. Единицы силы. § 11	Рис 20.Стр44.	Ввести понятие силы как количественное меры. Изучить второй закон Ньютона. Выделить особенности второго закона Ньютона. Решать задачи на применение второго закона Ньютона.	
15(15)			Третий закон Ньютона.	Третий закон Ньютона. Характеристика сил, возникающих при взаимодействии тел. Наблюдение и описание различных видов механического движения, объяснение их на основе законов динамики Ньютона. § 12	Рис.21, 22 стр.48.	Изучить третий закон Ньютона. Выделить особенности третьего закона Ньютона. Применять третий закон Ньютона для объяснения физических явлений.	
16(16)			Свободное падение тел.	Ускорение свободного падения. Падение тел в воздухе и разреженном пространстве. § 13	Рис.27,28 стр.53, 54.	Дать понять, что движение падающего тела является равноускоренным движением. Получить основные формулы для такого движения. Решать задачи на расчет	

						характеристик свободного падения тел.	
17(17)			Движение тела, брошенного вертикально вверх.	Решение задач на расчет скорости и перемещения тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. § 14		Дать понять, что движение тела, брошенного вертикально вверх, является равноускоренным движением. Получить основные формулы для такого движения. Решать задачи на расчет характеристик тела, брошенного вертикально вверх	
18(18)			Закон всемирного тяготения.	Закон всемирного тяготения и границы его применимости. Гравитационная постоянная. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира. § 15		Изучить закон всемирного тяготения, показать его практическую значимость. Решать задачи на применение закона всемирного тяготения	
19(19)			Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	Формула для определения ускорения свободного падения через гравитационную постоянную. Зависимость g от широты места и высоты над Землей. § 16		Решать задачи на применение закона всемирного тяготения	
20(20)			Прямолинейное и криволинейное движение.	Условие прямолинейности и криволинейности движения. § 18	Рис.33 стр.67.	Рассмотреть особенности криволинейного движения и, в частности, движения по окружности. Равномерное движение по окружности.	

21(21)			Движение тела по окружности .	Направление скорости тела при движении по окружности. Центробежное ускорение. Центробежная сила. § 19		Ввести понятия центростремительного ускорения и периода частоты обращения. Решать задачи на расчет центростремительного ускорения	
22(22)			И.С.З. Космические скорости.	Условия, при которых тело может стать И.С.З. Первая и вторая космические скорости. § 20	Таблица	Объяснить значения первой космической скорости, научить ее находить. Решать задачи на расчет скорости ИСЗ	
23(23)			Импульс тела. Закон сохранения импульса.	Понятие импульса тела. Формула импульса, единица импульса. Замкнутые системы. Закон сохранения импульса § 21	Рис.42, стр.80.	Дать понятие импульса тела, изучить закон сохранения импульса. решать задачи на расчет скорости ИСЗ	
24(24)			Решение задач.	Решение задач на закон сохранения импульса. Наблюдение и описание взаимодействия тел, объяснение на основе законов сохранения импульса и энергии, закона всемирного тяготения.	Карточки. Разноуровневые задачи.	Научить учащихся применять теоретические знания при решении задач.	
25(25)			Реактивное движение.	Сущность реактивного движения Назначение, конструкция и принцип действия ракет .Многоступенчатые ракеты. § 22,§ 23	Рис.44, 45 стр.84, 85.	Познакомиться с особенностями и характеристиками реактивного движения, принцип действия ракет, реактивное движение в природе историей его развития.	
26(26)			Закон сохранения механической энергии.	Математическая запись закона сохранения механической энергии. Повторение основных вопросов темы.		Научить учащихся описывать и объяснять	

			Повторение. Решение задач.			превращения механической энергии при движении и столкновении тел; Описывать и объяснять превращения механической энергии во внутреннюю энергию для различных случаев.	
27(27)			Контрольная работа №1 «Законы взаимодействия и движения тел».	Проверка ЗУН учащихся по теме.	Дидактический материал.	Контроль знаний и умений по теме «Основы динамики».	

Механические колебания и волны (11 часов).

№ урока	Дата	Тема урока	Основной материал	Оборудование, Т. С. О. демонстрации	Цели, задачи	Требования к уровню подготовки	
	ф						
28(1)		Механические колебания.	Примеры колебательного движения. Динамика колебаний горизонтального пружинного маятника. Свободные колебания. Характеристики колебаний: период, частота, амплитуда колебаний. § 24, 25, 26.	Демонстрации: рис.48, стр.87, зависимость периода колебаний нитяного маятника от его длины; зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.	Сформировать у учащихся представления о колебательном движении; изучить свойства и основные характеристики периодических (колебательных)	В результате изучения темы учащиеся должны иметь представление о графиках колебательного движения, о гармонических колебаниях, о математическом маятнике, о	

					движений. Определять, является ли система колебательной.	резонансе, о звуковом резонансе, тембре, о практической направленности темы.
29(2)		Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.	Превращение механической энергии колебательной системы во внутреннюю. Затухающие колебания и их график. § 28	Демонстрации : затухание свободных колебаний с помощью нитяного маятника.	Изучить возможные превращения энергии в колебательных системах. Подтвердить справедливость закона сохранения механической энергии в колебательных системах.	Учащиеся должны знать определение колебательного движения; виды колебаний; величины, характеризующие колебательную систему; затухающие колебания; что такое волна; виды волн; характеристики волн; характеристики звуковых волн
30(3)		Лабораторная работа №2 «Определение ускорения свободного падения».	Измерение периода колебаний маятника. Определение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника.	Штатив, груз на нити, часы.	Проверить на практике справедливость теоретических соотношений по периоду колебаний нитяного маятника. Эксперименталь но определить ускорение свободного падения.	Учащиеся должны уметь описывать и объяснять механические колебания и волны. рассчитывать период , частоту, амплитуду колебаний, используя графики и формулы; объяснять превращение энергии при колебаниях; рассчитывать период, частоту, длину, скорость волны; решать качественные задачи, используя характеристики звуковой волны. Представлять результаты измерений
31(4)		Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины нити».	Определить, как зависит частота и период колебаний маятника от длины нити. Экспериментальное исследование по выявлению зависимости	Штатив, груз на нити, часы	Определять период и частоту колебаний и зависимость их от длины нити.	

			периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины.			с помощью таблиц, графиков, и выявлять на этой основе эмпирическую зависимость периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины..
32(5)		Вынужденные колебания. Резонанс.	Вынуждающая сила. Частота установившихся вынужденных колебаний. Резонанс. § 29,30	Рис. 64 , стр.110.	Познакомиться с явлением резонанса; изучить физическое содержание этого явления. На качественном уровне продемонстрировать его разрешающую способность.	
33(6)		Механические волны.	Механизм распространения упругих колебаний. Поперечные и продольные волны в твердых, жидких, газообразных средах. Характеристики волн: скорость, длина волны, частота, период колебаний. § 31-33.	Рис 65, 66, стр.113, 115.	Познакомить учащихся с условиями возникновения волн и их видами.	
34(7)		Звуковые колебания. Характеристика звука.	Источники звука. Громкость, высота, тембр звука. Музыкальные звуки, шум. § 34- 36	Камертон, молоточек.	Познакомить учащихся со звуковыми волнами как одним из видов механических волн. Ввести понятие основных характеристик звука.	

35(8)		Звуковые волны. Скорость звука.	Наличие среды -необходимое условие распространения звука. Скорость звука в различных средах. § 37,38	Рис.70.Рис.71. Рис.72	Решать задачи на расчет периода, длины волны, частоты и скорости волны	
36(9)		Отражение звука. Эхо.	Условия, при которых образуется эхо. § 39		Сформировать понятие отражения звука; показать, какие условия необходимы для существования эха.	
37(10)		Решение задач.	Решение задач по теме.	Дидактический материал.	Решать задачи на расчет характеристик колебаний, волн Читать графики колебательного движения	
38(11)		Контрольная работа №2 «Механические колебания и волны. Звук»	Контроль ЗУН учащихся по теме.	Дидактический материал.	Контроль знаний по теме «Механические колебания и волны»	

Электромагнитные явления (12часов).

№ урока	Дата		Тема урока	Основной материал	Оборудование, Т.С.О. демонстрации	Цели, задачи	Требования к уровню подготовки	
39(1)			Магнитное поле тока и его графическое изображение. Однородное и неоднородное магнитное поле.	Существование магнитного поля. Линии магнитного поля, их изображение. § 42,43	Демонстрации: опыт Эрстеда, линии магнитного поля постоянных магнитов.	Дать учащимся представление о магнитном поле.	В результате изучения темы «Электромагнитные явления» учащиеся должны иметь представление о генераторе переменного тока, трансформаторе; электромагнитное реле; о графике переменного тока; о двойной природе света; о шкале электромагнитных волн; о практической направленности темы.	
40(2)			Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Связь направления линий магнитного поля с направлением тока в проводнике. Правило буравчика. Правило правой руки. § 44	Чертежи.	Определять направление магнитных линий, направление тока с помощью правил буравчика, правой руки		
41(3)			Действие магнитного поля на электрический ток.	Действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу. Правило левой руки. § 45	Рис.104, стр.150. Наблюдение и описание взаимодействия электрических зарядов и магнитов, объяснение явлений. Фронтальный опыт по изучению действия магнитного поля на проводник с током.	Дать учащимся представление о силе Ампера, о законе Ампера. Изучить и научиться применять правило левой руки.		
42(4)			Индукция магнитного поля.	Индукция магнитного поля. Линии вектора магнитной индукции. Единицы		Ввести понятие индукции	Учащиеся должны знать, что такое магнитное поле; магнитные линии; знать гипотезу Ампера; однородное и неоднородное магнитное поле; Магнитный поток; явление	

				измерения магнитной индукции. § 46		магнитного поля. Решать задачи на применение формулы магнитной индукции	электромагнитной индукции; электромагнитное поле; электромагнитные волны; самоиндукция. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников. Электрический ток в газах. Учащиеся должны уметь: описывать и объяснять электромагнитную индукцию, дисперсию света. изображать магнитное поле на чертеже; применять правило буравчика; правило правой руки; правило левой руки; рассчитывать индукцию
43(5)			Магнитный поток.	Зависимость магнитного потока от площади и ориентации контура в магнитном поле и индукции магнитного поля. § 47		Ввести определение магнитного потока. Объяснять физические явления на основе знаний о магнитном потоке	
44(6)			Электромагнитная индукция.	Опыты Фарадея. Причина возникновения индукционного тока. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Наблюдение и описание электромагнитной индукции, объяснение. § 48,49	Рис.126-128, стр.163-165. Прибор для демонстрации правила Ленца.	Познакомить учащихся с явлением электромагнитной индукции. Объяснять физические явления на основе знаний об электромагнитной индукции. Анализ опытов Фарадея, введение понятия индукцион	

						ного тока.	магнитного поля. Использовать физические знания о электромагнитных и квантовых явлениях.
45(7)			Получение и передача электрической энергии на расстояние.	Переменный электрический ток. Электродвигатель. Устройство и принцип действия. Трансформатор. График зависимости силы тока от времени. § 51	Графики, таблица.	Выяснить условие существования переменного тока; познакомиться с применением переменного тока в быту и технике. Объяснять физические явления на основе знаний об электромагнитной индукции	
46(8)			Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Колебательный контур.	Понятие электромагнитного поля, его источник. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны, их свойства. § 52,53	Шкала электромагнитных волн.	Сформулировать понятие электромагнитного поля. Познакомить учащихся с понятием электромагнитной волны. Рассчитывать характеристики электромаг	

						нитных волн	
47(9)			Электромагнитная природа света. Два взгляда на природу света.	Свет- электромагнитная волна. Свет- поток частиц. Лекция – обзор. Дисперсия света, преломление света. Наблюдение и описание дисперсии света, объяснение. § 57,58, 59, 60		Дать учащимся представление о свете как электромагнитной волне. Рассчитывать характеристики электромагнитных волн, скорость распространения электромагнитных волн	
48(10)			Шкала электромагнитных волн.	Принципы радиосвязи и телевидения. Передача электрической энергии на расстоянии. Особенности каждого диапазона электромагнитных волн, его свойства и применение. Влияние электромагнитного излучения на живые организмы.	Таблица « Шкала электромагнитных волн».	Заполнение таблицы о свойствах различных диапазонов электромагнитных волн.	
49(11)			Повторение. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	Простейший конденсатор, его назначение и устройство. Подготовка к контрольной работе. Практическое применение физических знаний для предупреждения опасного воздействия на	Карточки.	Рассчитывать период, частоту, длину электромагнитных волн	

				организм человека электромагнитного излучения. § 54		Читать графики переменно го тока Рассчитыва ть магнитную индукцию, силу, действующ ую на проводник в магнитном поле	
50(12)			Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления».	Проверка знаний учащихся по теме.	Дидактический материал.	Контроль умений и навыков по теме « Электрома гнитные явления»	

Строение атома и атомного ядра(15часов).

№ урока	Дата		Тема урока	Основной материал	Оборудование, Т. С. О.	Цели, задачи	Требования к уровню подготовки	
	п	ф						
51(1)			Радиоактивность.	Открытие радиоактивности. Альфа-, бета-, гамма- излучения. § 65		Таблица, рис.167 стр.227.	Дать учащимся представление о радиоактивности.	Учащиеся должны иметь представление о методах регистрации частиц; о цепной реакции; о получении и применении радиоактивных изотопов, о практической
52(2)			Модели атомов. Опыт Резерфорда.	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеиванию альфа-частиц. Планетарная модель атома. Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами. Наблюдение и описание оптических спектров различных веществ, их объяснение на основе представлений о строении атома. § 66,62,64		Таблица.	Познакомить учащихся со строением атомного ядра; линейчатыми оптическими спектрами.	
53(3)			Радиоактивные	Преобразования ядер при радиоактивном распаде.		Уравнения реакций.	Познакомить	

			превращения атомных ядер.	Обозначение ядер химических элементов. Массовое и зарядовое число. Законы сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях. § 67		учащихся с ядерной моделью атома. Находить недостающие элементы в ядерных реакциях, записывать реакции альфа- и бета-распадов	направленности темы.
54(4)			Экспериментальные методы исследования частиц.	Счетчик Гейгера, Камера Вильсона, пузырьковая камера. Принцип действия. § 68	Рис.170, стр.235. Рис.171, стр.237. Рис.188 – 190, стр. 282.	Познакомить учащихся с экспериментальными методами исследования частиц.	
55(5)			Открытие протона, нейтрона, состав атомного ядра.	Реакции по обнаружению протона, нейтрона. Характеристики протона, нейтрона. Состав атомного ядра. § 69-71	Уравнения реакций.	Сформулировать правило смещения.	
56(6)			Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	Особенности ядерных сил. Энергия связи. Дефект масс. Взаимосвязь массы и энергии. Ядерные реакции. Выделение и поглощение энергии при ядерных реакциях. § 72,73	Уравнения ядерных реакций.	Познакомить учащихся с понятием ядерной реакции. Дефекта масс, энергии связи.	
57(7)			Решение задач.	Решение задач на расчет энергии связи атомных ядер, расчет выделяющейся и поглощающейся энергии.	Карточки	Отработка навыка решения задач на расчет ядерных реакций, подготовка к к.р.	Учащиеся должны знать: что такое радиоактивность; характеристики альфа-, бета-, гамма-излучений; опыты Резерфорда по изучению строения атома; атом, атомное ядро; строение атома; понятие зарядового и массового числа; характеристики протона, нейтрона; состав атомного
58 (8)			Деление ядер урана. Цепная реакция.	Модель процесса деления ядер урана. Цепная реакция деления ядер урана и условия ее протекания. Критическая масса. § 74,75	Таблица.	Сформировать у учащихся представление о делении ядра урана, о цепной ядерной реакции, выявить условие ее протекания.	
59(9)			Ядерный реактор.	Назначение и устройство ядерного реактора. § 76	Таблица.	Объяснить принцип действия ядерного реактора.	

60(10)			Атомная энергетика.	Необходимость использования энергии деления ядер. Ядерная энергетика. Преимущества и недостатки атомных электростанций по сравнению с тепловыми. Экологические проблемы, связанные с использованием АЭС. § 77	Сообщения учащихся по темам: «Вклад И. В. Курчатова в развитие атомной энергетики», «Действующие АЭС и их характеристики (в России и в других странах).	Показать необходимость такой отрасли как атомная энергетика.	ядра; ядерные силы; условия протекания цепной реакции; ядерный реактор, его устройство и действие; проблемы атомной энергетики; ионизирующее излучение; биологическое действие радиации; энергетический выход термоядерных реакций, методы регистрации ядерных излучений; деление и синтез ядер;
61(11)			Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	Дозиметрия. Поглощенная доза излучения. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Биологический эффект, вызываемый различными видами излучений. Защита от радиации. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. § 78			
62 (12)			Биологическое действие радиации.	Сообщения учащихся, презентации. Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений; для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности.	Компьютер, проектор.	Доказать необходимость защиты от излучения.	
63(13)			Термоядерные реакции.	Условия протекания и примеры термоядерных реакций. Выделение энергии. Источники энергии Солнца и звезд. Перспективы использования этой энергии. § 72	Уравнения ядерных реакций.	Сформировать у учащихся представление о термоядерной реакции.	
64 (14)			Повторение. Решение задач.	Выполнение вариативных упражнений. Подготовка к контрольной работе.	Дидактический материал.	Применять физические законы при решении задач.	Учащиеся должны уметь: рассчитывать дефект масс; рассчитывать энергию связи ядра; записывать уравнения ядерных реакций с учетом зарядового и массового числа. Осуществлять самостоятельно поиск информации естественно-
65(15)			Контрольная работа №4 «Строение атома и атомного ядра».	Контроль знаний учащихся по теме.	Дидактический материал.	Контроль умений и навыков учащихся по теме «Строение атома и атомного ядра»	

							научного содержания с использованием различных источников(учебн ых 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).
--	--	--	--	--	--	--	---

Повторение (3 часа).

№ урока	Тема урока	Основной материал	Оборудование, Т. С О.	Цели, задачи	Требования к уровню подготовки	
66 (1)	Повторение	Защита проектов, выступления с докладами, презентации.	Компьютер, проектор, наглядные пособия.		Формирование навыков выступления перед аудиторией с наработанным материалом.	Умение работать с компьютером, создавать презентации. Использовать приобретенные знания и умения в практической
67 (2)	Повторение					

					деятельности в 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 использования простых механизмов; -оценки безопасности радиационного фонда.
68 (3)	Итоговый тест	Задания по теории и практике за курс основной школы.	КИМы	Проверка знаний учащихся за курс основной школы.	Соответствие требованиям к ЗУН учащихся, оканчивающих основную школу.

Используемая литература:

для учителя:

1. Методическая газета «Физика»- приложение к «Первому сентябрю»--- подшивка.
2. Примерные программы по физике и астрономии, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, рекомендованные Министерством образования и науки РФ. 2004 г.;
3. Сборник нормативных документов. Физика сост.Е.И.Колусева.-Волгоград: Издательство «Учитель», 2006г.
4. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7- 11. сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2004.
5. Сборник задач по физике 7-9 класс. А.П.Лукашик. Пособие для общеобразовательных учреждений, 23 издание, - М.: Просвещение, 2009г.
6. Сборник задач по физике 7-9 класс. К учебникам АВ Перышкина и др. «Физика 7-9 классов»/ АВ Перышкин. Составитель НВ Филанович. -М.: Издательство «Экзамен», 2010г.
7. Учебник А. В. Перышкин, Е.М. Гутник Физика-9 класс,- М.: Дрофа, 2010год и далее.
8. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ № 1089 от 5.03.2004 г.
9. Интернет ресурсы.

для учащихся:

1. Сборник задач по физике 7-9 класс. А.П.Лукашик. Пособие для общеобразовательных учреждений, 23 издание, - М.: Просвещение, 2009г.
2. Сборник задач по физике 7-9 класс. К учебникам АВ Перышкина и др. «Физика 7-9 классов»/ АВ Перышкин. Составитель НВ Филанович. -М.: Издательство «Экзамен», 2010г.
3. Учебник А. В. Перышкин, Е.М. Гутник Физика-9 класс,- М.: Дрофа, 2010 год и далее.
4. Интернет ресурсы.

