

МКУ «Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ»
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №13 г.Улан-Удэ»

«Рассмотрено» Педагогическим советом « <u>30</u> » <u>августа</u> 2017 г.	«Утверждаю» Директор школы А.Д. Биляков « <u>30</u> » <u>августа</u> 2017 г.
---	---



**Рабочая программа
по физике
для учащихся 9 класса
на 2017-2018 учебный год**

Составитель: Т.В. Баирова
учитель физики

Улан- Удэ 2017

Пояснительная записка

Перечень нормативных документов, используемых при составлении рабочей программы:

- Примерная программа среднего(полного) общего образования. (из сборника «Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 7-11 классы. под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина, Москва. Дрофа, 2011 год)
- авторская программы по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина
- Закон РФ «Об образовании» № 122-ФЗ в последней редакции от 18.07.2011 № 242-ФЗ;
- Федерального компонента государственного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 25.03.2004 г. №1089)
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях 2011-2012 учебный год;

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

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

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

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- ✓ освоение знаний о механических 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 закономерности, 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 использования и охраны окружающей среды.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

При реализации рабочей программы используется УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных

работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 8 лабораторных работ, 6 контрольных работ.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).

В обязательный минимум, утвержденный в 2004 году, вошли темы, которой не было в предыдущем стандарте: «Невесомость», «Трансформатор», «Передача электрической энергии на расстояние», «Влияние электромагнитных излучений на живые организмы», «Конденсатор», «Энергия заряженного поля конденсатора», «Колебательный контур», «Электромагнитные колебания», «Принципы радиосвязи и телевидения», «Дисперсия света», «Оптические спектры», «Поглощение и испускание света атомами», «Источники энергии Солнца и звезд». В связи с введением в стандарт нескольких новых (по сравнению с

предыдущим стандартом) требований к сформированности экспериментальных умений в данную программу в дополнение к уже имеющимся включена новая. Для приобретения или совершенствования умения работать с физическими приборами «для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности» в курс включена лабораторная работа: «Измерение естественного радиационного фона дозиметром». В целях формирования умений «представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: ... периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины» включена лабораторная работа: «Изучение зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и от жесткости пружины».

Считаю необходимым также внести тему «Математический маятник», так как данный материал необходим при подготовке к итоговой аттестации.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения курса физики 9 класса ученик должен:

знать/понимать

✓ смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

✓ смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, сила, импульс;

✓ смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

уметь

✓ описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, электромагнитную индукцию, преломление и дисперсию света;

✓ использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: естественного радиационного фона;

✓ представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний нитяного маятника от длины нити, периода колебаний пружинного маятника от массы груза и от жесткости пружины;

✓ выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

✓ приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных 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 рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, оценки безопасности радиационного фона.

При преподавании используются:

- Классноурочная система
- Лабораторные и практические занятия.
- Применение мультимедийного материала.
- Решение экспериментальных задач.

Оборудование и приборы.

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

Перечень демонстрационного оборудования:

Модель генератора переменного тока, модель опыта Резерфорда.

Измерительные приборы: метроном, секундомер, дозиметр, гальванометр, компас.

Трубка Ньютона, прибор для демонстрации свободного падения, комплект приборов по кинематике и динамике, прибор для демонстрации закона сохранения импульса, прибор для демонстрации реактивного движения.

Нитяной и пружинный маятники, волновая машина, камертон.

Трансформатор, полосовые и дугообразные магниты, катушка, ключ, катушка-моток, соединительные провода, низковольтная лампа на подставке, спектроскоп, высоковольтный индуктор, спектральные трубки с газами, стеклянная призма.

Перечень оборудования для лабораторных работ.

Работа №1. Штатив с муфтой и лапкой, металлический цилиндр, шарик, измерительная лента, желоб лабораторный металлический.

Работа №2. Прибор для изучения движения тел, штатив с муфтой и лапкой, миллиметровая и копировальная бумага.

Работа №3. Штатив с муфтой и лапкой, пружина, набор грузов, секундомер.

Работа №4. Штатив с муфтой и лапкой, металлический шарик, нить, секундомер (или метроном)

Работа №5. Миллиамперметр, катушка-моток, магнит дугообразный, источник питания, катушка с железным сердечником, реостат, ключ, соединительные провода, модель генератора переменного тока.

Работа №6. Высоковольтный индуктор, газонаполненные трубки, спектроскоп.

Работы №7-8 Фотографии треков заряженных частиц, полученных в камере Вильсона, пузырьковой камере и фотоэмульсии.

Технологическая карта 9 класс

№	Тема урока	Кол часов	Тип урока	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Виды контроля, измерители	Планируемые результаты освоения материала	Домашнее задание	Дата проведения	
								По плану	факт
Законы движения и взаимодействия тел (26 часов)									
1	Вводный инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчета Перемещение.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Знать понятия: механическое движение, система отсчета. Уметь привести примеры механического движения	§1,2 Упр1(1-5)		
2	Определение координаты движущегося тела	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Текущий контроль, индивидуальный опрос	Знать понятия: траектория, путь и перемещение. Уметь объяснить их физический смысл	§3 Упр3(1,2)		
3	Скорость и перемещение при прямолинейном равномерном движении	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Текущий контроль, индивидуальный опрос, тест	Знать понятие: прямолинейное равномерное движение. Уметь описать и объяснить	§4 Упр4(1,2)		
4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Текущий контроль, фронтальный опрос	Знать понятия: перемещение при равноускоренном движении. Уметь объяснить физический смысл	§5 Упр5(1-3)		

5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Текущий контроль, самостоятельная работа	Уметь решать графические задачи	§6 Упр6(1-3)		
6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Текущий контроль, самостоятельная работа	Применяют изученные законы к решению комбинированных задач по механике	§7 Упр7(1,2)		
7	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Применяют изученные законы к решению комбинированных задач по механике	§8 Упр8(1,2)		
8	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	Урок практического применения знаний	Выполнение лабораторной работы	Текущий контроль, Лабораторная работа	Приобретение навыков при работе с оборудованием (секундомер, измерительная лента)	§8повт №15,18стр285		
9	Решение задач «Равномерное, равноускоренное движение»	1	Урок обобщения и повторения знаний	Систематизация учебного материала	Текущий контроль, самостоятельная работа	Уметь решать задачи на прямолинейное равномерное и равноускоренное движение	§1-8повт №6,9стр285		

10	Контрольная работа №1 «Равномерное, равноускоренное движение»	1	Урок проверки и оценки знаний	Систематизация учебного материала	Промежуточный контроль, контрольная работа	Уметь решать задачи на прямолинейное равномерное и равноускоренное движение	В1,2		
11	Анализ контрольной работы. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Понимать и объяснять относительность перемещения и скорости	§9 Упр9(1-5)		
12	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Текущий контроль, самостоятельная работа	Знать содержание первого закона Ньютона, понятие инерциальной системы отсчета	§10 Упр10		
13	Второй закон Ньютона.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Знать содержание второго закона Ньютона, формулу, единицы измерения физических величин в СИ. Написать формулу и объяснить	§11 упр11(1-5)		

14	Третий закон Ньютона.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Знать содержание третьего закона Ньютона. Написать формулу и Знать границы применимости законов Ньютона, приводить примеры объяснить	§12 Упр12(1-3)		
15	Свободное падение тел.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Объясняют свободное падение (физический смысл)	§13 Упр13(1)		
16	Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №2 « Исследование свободного падения»</i>	1	Урок-практикум	Выполнение лабораторной работы	Текущий контроль, Лабораторная работа	Уметь решать задачи на расчет скорости и высоты при свободном падении	§13повт Упр13(2,3)		
17	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Текущий контроль, индивидуальный опрос	Объясняют свободное падение (физический смысл)	§14 Упр14		

18	Закон всемирного тяготения.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, работа с раздаточным материалом	Текущий контроль, индивидуальный опрос, творческие задания	Знать понятия: гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная. Написать формулу и объяснить	§15 Упр15(2-5)		
19	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Текущий контроль, индивидуальный опрос, творческие задания	Знать зависимость ускорения свободного падения от широты и высоты над Землей	§16 Упр16(1-4)		
20	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, работа с раздаточным материалом	Текущий контроль, индивидуальный опрос	Знать: - природу, определение криволинейного движения, приводить примеры; - физическую величину, единицу измерения периода, частоты, угловой скорости	§18,19 Упр18(1-3)		
21	Решение задач «Движение по окружности»	1	Урок-практикум	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Текущий контроль, самостоятельная работа	Уметь применять знания при решении соответствующих задач	§19повт Упр18(4-5)		

22	Искусственные спутники Земли	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, работа с раздаточным материалом	Текущий контроль, индивидуальный опрос	Уметь рассчитывать первую космическую скорость	§20 Упр19(1,2)		
23	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	Изучение нового материала. Информационно-развивающий.	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Текущий контроль, индивидуальный опрос, решение задач	Знать понятия: импульс тела и импульс силы	§21 Упр20(1-4)		
24	Реактивное движение. Ракеты.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, работа с раздаточным материалом	Текущий контроль, индивидуальный опрос, творческие задания	Знать практическое использование закона сохранения импульса. Написать формулы и объяснить	§22 Упр21(1,2)		
25	Вывод закона сохранения механической энергии	1	Комбинированный	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Текущий контроль, индивидуальный опрос	Формулировать закон сохранения энергии	§23 Упр22(1-3)		

26	Контрольная работа №2 «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	1	Урок проверки и оценки знаний	Систематизация учебного материала	Промежуточный контроль, контрольная работа	Уметь применять знания при решении типовых задач			
Механические колебания и волны. Звук. (10 часов)									
27	Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Знать условия существования свободных колебаний, привести примеры	§24,25 Упр23(1,2)		
28	Величины, характеризующие колебательное движение: амплитуда, период, частота колебаний.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Текущий контроль, индивидуальный опрос, тест	Знать уравнение колебательного движения. Написать формулу и объяснить	§26 Упр24(1-4)		
29	Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»</i>	1	Урок-практикум	Выполнение лабораторной работы	Текущий контроль, Лабораторная работа	Приобретение навыков при работе с оборудованием	§26повт Упр24(5-7)		

30	Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»</i>	1	Урок-практикум	Выполнение лабораторной работы	Текущий контроль, Лабораторная работа	Приобретение навыков при работе с оборудованием	№34стр288		
31	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Объяснять и применять закон сохранения энергии для определения полной энергии колеблющегося тела	§28,29,30 Упр26(1,2)		
32	Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Знать определение механических волн. Основные характеристики волн	§31,32		
33	Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Знать характер распространения колебательных процессов в трехмерном пространстве	§33 Упр28(1-3)		
34	Источники звука. Звуковые колебания Высота тона.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление	Слушание объяснений учителя, самостоятельная	Текущий контроль, индивидуальный опрос	Знать понятие «звуковые волны», привести примеры. Знать физические	§34,35,36		

	Громкость звука.		знаний	работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений		характеристики звука: высота, тембр, громкость			
35	Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Эхо.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Текущий контроль, индивидуальный опрос, тест	Знать и уметь объяснить особенности распространения звука в различных средах	§37,38,39 Упр32(1,2)		
36	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук»	1	Урок проверки и оценки знаний	Систематизация учебного материала	Промежуточный контроль, контрольная работа	Уметь применять знания при решении типовых задач	В1.2		
Электромагнитное поле. (17часов)									
37	Анализ контрольной работы. Магнитное поле и его графическое изображение.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Знать понятие «магнитное поле»	§42 Упр33		
38	Неоднородные и однородные магнитные поля. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Понимать структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах графиков и рисунков	§43,44 Упр35(1-5)		

				явлений					
39	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки..	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Знать силу Ампера, силу Лоренца (физический смысл)	§45 Упр36(1-4)		
40	Индукция магнитного поля.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Предварительный контроль, фронтальный опрос	Знать силовую характеристику магнитного поля - индукцию	§46 Упр37		
41	Магнитный поток.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Предварительный контроль, фронтальный опрос	Знать понятия: магнитный поток; написать формулу и объяснить	§47 Упр38		
42	Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, фронтальный опрос	Знать понятия: электромагнитная индукция; написать формулу и объяснить	§48 Упр39		

43	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, фронтальный опрос	Знать понятия: самоиндукция; формулировать правило Ленца	§49,50 Упр40		
44	Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №5 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	1	Урок-практикум	Выполнение лабораторной работы	Текущий контроль, Лабораторная работа	Знать: - понятие «электромагнитная индукция»; технику безопасности при работе с электроприборами	§49,50повт		
45	Переменный ток. Генератор переменного тока.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Предварительный контроль, фронтальный опрос	Знать способы получения электрического тока. Уметь объяснить	§51 упр42		
46	Преобразование энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Предварительный контроль, фронтальный опрос	Знать понятие «электромагнитное поле» и условия его существования	§51 Индивид задания		
47	Электромагнитное поле.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Предварительный контроль, фронтальный опрос	Понимать механизм возникновения электромагнитного поля	§52 Упр43		

48	Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний.	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Предварительный контроль, фронтальный опрос	Понимать механизм возникновения электромагнитных волн	§53 Сообщения Упр44		
49	Конденсатор. Колебательный контур. Поглощение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний.	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Предварительный контроль, фронтальный опрос	Знать зависимость свойств излучений от их длины, приводить примеры	§54,55,56		
50	Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления.	1	Урок обобщения и повторения знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, фронтальный опрос	Знать историческое развитие взглядов на природу света	§58,59		
51	Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, объяснение наблюдаемых явлений	Предварительный контроль, фронтальный опрос	Электромагнитная природа света	§60,62,63		

52	Происхождение линейчатых спектров. Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»</i>	1	Урок-практикум	Выполнение лабораторной работы	Текущий контроль, Лабораторная работа	Электромагнитная природа света	§64		
53	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	1	Урок проверки и оценки знаний	Систематизация учебного материала	Промежуточный контроль, контрольная работа	Электромагнитная природа света	В1,2 Индивидуальные задания		
Строение атома и атомного ядра. (11 часов)									
54	Радиоактивность. Альфа-, бета-, гамма-излучения.	1	Урок изучения нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Знать альфа-, бета-, гамма-лучи (природа лучей)	§65		
55	Модели атомов. Опыт Резерфорда	1	Урок изучения нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, с таблицами	Текущий контроль, индивидуальный опрос	Знать строение атома по Резерфорду, показать на моделях	§66		
56	Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при	1	Урок изучения нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, с таблицами	Текущий контроль, самостоятельная работа	Знать природу радиоактивного распада и его закономерности	§67 Упр51(1-5)		

	ядерных реакциях.								
57	Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, с таблицами, просмотр фильма	Текущий контроль, индивидуальный опрос	Знать современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений	§68		
58	Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Ядерные силы.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, работа с таблицей	Текущий контроль, самостоятельная работа	Знать историю открытия протона и нейтрона. Знать строение ядра атома, модели	§69,70,71 Упр53(1-5)		
59	Энергия связи частиц в ядре. Дефект масс.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, с таблицами	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Знать понятие «прочность атомных ядер» Уметь решать задачи на нахождение энергии связи и дефекта масс	§72,73 Задание в тетр		
60	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция Ядерный реактор.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, с таблицами, просмотр фильма	Текущий контроль, самостоятельная работа	Понимать механизм деления ядер урана Знают устройство ядерного реактора	§74,75,76		

61	<i>Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков» Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>	1	Урок-практикум	Выполнение лабораторной работы	Текущий контроль, Лабораторная работа	Приобретение навыков при работе с оборудованием	Индивиду задания		
62	Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.	1	Урок изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, с таблицами, просмотр фильма	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Знать преимущества и недостатки атомных электростанций	§77,78		
63	Термоядерная реакция. <i>Лабораторная работа №9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»</i>	1	Урок-практикум	Выполнение лабораторной работы	Текущий контроль, Лабораторная работа	Приобретение навыков при работе с оборудованием	§79		
64	Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра»	1	Урок проверки и оценки знаний	Систематизация учебного материала	Предварительный контроль, индивидуальный опрос	Уметь решать задачи по теме «Строение атома и атомного ядра»	В1,2		
Повторение (4ч)									

65	Анализ контрольной работы. Повторение «Равномерное и равноускоренное движения»	1	Урок обобщения и повторения знаний	Систематизация учебного материала	Итоговый контроль, тест	Обобщение и систематизация полученных знаний	§4-8		
66	Повторение «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	1	Урок обобщения и повторения знаний	Систематизация учебного материала	Итоговый контроль, тест	Обобщение и систематизация полученных знаний	§10-12,21		
67	Повторение «Электромагнетизм»	1	Урок обобщения и повторения знаний	Систематизация учебного материала	Итоговый контроль, тест	Обобщение и систематизация полученных знаний	§42-50		
68	Повторение «Механические колебания и волны. Звук.»	1	Урок обобщения и повторения знаний	Систематизация учебного материала	Итоговый контроль, тест	Обобщение и систематизация полученных знаний			
69-70	Итоговое тестирование	2	Урок проверки и оценки знаний						

Перечень учебно-методических средств обучения.

Основная и дополнительная литература:

Государственный образовательный стандарт общего образования. // Официальные документы в образовании. – 2004. № 24-25.

Гутник Е. М. Физика. 9 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 9 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2003. – 96 с. ил.

Закон Российской Федерации «Об образовании» // Образование в документах и комментариях. – М.: АСТ «Астрель» Профиздат. -2005. 64 с.

Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.

Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред. шк.

Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.

Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 9-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика. 9 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с. ил.

Перышкин А. В. Физика. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведе-ний. М.: Дрофа, 2008

Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 334 с.

Сборник нормативных документов. Физика./сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007 . -207 с.

Дидактические карточки-задания М. А. Ушаковой, К. М. Ушакова, дидактические материалы по физике (А. Е. Марон, Е. А. Марон), тесты (Н К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова)

Газеты «1 сентября» приложение Физика.

Мультимедийные программы.