

Муниципальное казённое учреждение «Управление образования»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей «Эрудит»

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Лицей «Эрудит»

 Н.Т.Иванова

Приказ № 210 от 30.08.2017 г.



Рабочая программа
по учебному предмету «Физика»
для 9 класса основного общего образования
на 2017-2018 учебный год
Булгаковой О.М.,
учителя высшей квалификационной категории

Рассмотрена
на заседании МО учителей естественно-математического цикла
протокол № 4
« 28 » 08 2017 г.

руководитель  Г.Н. Беловодская

Принята

на заседании методического совета
протокол № 4
от « 29 » августа 2017 г.

Председатель МС  Т.В. Денисенко

Рубцовск, 2017

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка.
 - 1.1. нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа;
 - 1.2. цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея;
 - 1.3. количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета;
 - 1.4. изменения, внесённые в авторскую программу по предмету, и обоснование их целесообразности;
 - 1.5. используемые формы, методы и средства оценки образовательных результатов учащихся;
 - 1.6. формы, методы и средства обучения, технологии, используемые при организации образовательного процесса с целью реализации системно-деятельностного подхода.
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета;
3. Тематическое планирование;
4. Содержание учебного предмета;
5. Поурочный календарно- тематический план;
6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса;
7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса;
8. Лист внесения изменений в Рабочую программу.

1. Пояснительная записка

1.1. *Нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа*

Данная рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (с изменениями и дополнениями);
2. Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (с изменениями и дополнениями);
3. Основной образовательной программы основного общего образования лица (ФК ГОС);
4. Учебного плана МБОУ "Лицей "Эрудит";
5. Календарного учебного графика на текущий учебный год МБОУ "Лицей "Эрудит";
6. Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, в том числе внеурочной деятельности МБОУ "Лицей "Эрудит";
7. Примерной программы по физике под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др., авторской программы по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2010 г. Данная программа используется для УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., утвержденного Федеральным перечнем учебников.

1.2. *Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея*

Изучение физики 9 класса основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- ✓ освоение знаний о механических, электромагнитных, 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 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.

Задачи курса:

- ✓ Развитие творческих способностей уч-ся, их познавательного интереса к физике и технике; формирование осознанных мотивов учения и подготовка к сознательному выбору профессии.

- ✓ Формирование умений самостоятельно приобретать и применять знания, объяснять физические явления, пользоваться приборами, обрабатывать результат измерений и делать выводы на основе экспериментальных данных.
- ✓ Формирование умений и научных знаний уч-ся об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки.
- ✓ Знакомство уч-ся с физическими основами главных направлений научно-технического прогресса.
- ✓ Воспитание уч-ся на основе разъяснения роли физики в ускорении научно-технического прогресса, достижений и перспектив развития науки и техники.

1.3. Количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (70 часов за год). В связи с проведением промежуточной аттестации уч-ся (с12.12.16-15.12.16г в 9 классе) согласно годовому календарному графику будет проведена корректировка КТП. КТП составлено с учетом темы лица и основными направлениями деятельности.

1.4. Изменения, внесенные в авторскую программу по предмету и обоснование их целесообразности

Изменений нет

1.5. Используемые формы, методы и средства оценки образовательных результатов по предмету

Аттестация школьников, проводимая в системе, позволяет, наряду с формирующим контролем предметных знаний, проводить мониторинг универсальных и предметных учебных действий.

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

1. Промежуточная (формирующая) аттестация:

- самостоятельные работы (до 10 минут);
- лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
- фронтальные опыты (до 10 минут);
- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 ...15 минут.

2. Итоговая (констатирующая) аттестация:

- контрольные работы (45 минут);
- устные и комбинированные зачеты (до 45 минут).

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ) для констатирующей аттестации:

- КИМ составляются на основе кодификатора;

- КИМ составляются в соответствии с обобщенным планом;
- количество заданий в обобщенном плане определяется продолжительностью контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ГИА;
- тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний;
- структура КИМ копирует структуру контрольно-измерительных материалов ГИА.

Оценка устных ответов

Отметка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;
- дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений;
- при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов;
- умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами;
- умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу;
- умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

Отметка «4» ставится в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но учащийся:

- допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при небольшой помощи учителя;
- не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

Отметка «3» ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

- обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теории и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории,
- отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте,
- обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Отметка «2» ставится в том случае, если ученик:

- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов,

б) или имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов,

в) или при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка лабораторных и практических работ

Отметка «5» ставится в том случае, если учащийся:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

г) правильно выполнил анализ погрешностей;

д) соблюдал требования безопасности труда.

Отметка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

а) опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

б) или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,

б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения,

в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,

г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Отметка «2» ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,

б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, Отметка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Перечень ошибок.

Грубые ошибки:

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.

2. Неумение выделить в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки:

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычисления, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

1.6. Формы, методы и средства обучения, технологии, используемые при организации образовательного процесса с целью организации системно-деятельностного подхода

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

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

С целью достижения высоких результатов образования в процессе реализации программы целесообразно использовать:

- ✓ формы образования - комбинированный урок, лабораторные работы, диспуты.
- ✓ технологии образования – работа в паре, индивидуальная работа, проектная

- ✓ методы образования - самостоятельные работы, фронтальный опрос, объяснение.
- ✓ методы мониторинга знаний и умений обучающихся – тесты, творческие работы, сообщения, контрольные работы, устный опрос.

Методы:

- ✓ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный методы, проблемное изложение, эвристические методы (когнитивные, креативные, оргдеятельностные), исследовательский метод обучения.
- ✓ Словесные (вербальные) методы обучения: рассказ, объяснение, беседа (эвристическая беседа), лекция, работа с книгой.
- ✓ Наглядные методы обучения физике: демонстрационный эксперимент, использование плакатов, таблиц, диаграмм, статических проекций, кинофильмов, видеофильмов, компьютерных моделей, анимаций.
- ✓ Практические методы обучения физике: решение задач по физике,
 - ✓ лабораторные занятия по физике: фронтальные лабораторные
 - ✓ работы, физический практикум, домашние наблюдения и опыты.
 - ✓ Расчет погрешностей измерений в лабораторных работах.
- ✓ Методы организации учебно-познавательной деятельности.
 - ✓ Самостоятельная работа учащихся по физике с учебником,
 - ✓ справочником, хрестоматией, дидактическими материалами,
 - ✓ научно-популярной литературой и т.д.

Формы:

Виды организационных форм учебных занятий по физике:

Урок (урок-игра, урок-конференция, диалог)

Семинар

Экскурсия

Факультатив

Самостоятельная домашняя работа :

Экспериментально-опытные задания

Творческие работы. Обычно готовятся дома, могут быть выполнены в формате эссе, плаката, презентации, видеоролика, этюда и т.д.

Творческие работы позволяют учащимся проявить свои таланты, углубив знания по выбранной теме.

Исследовательские работы (проекты). Целью проведения данного вида работ является раскрытие потенциала учащихся, стимулирование их познавательной активности. В результате выполнения исследовательской (проектной) работы учащиеся развивают навыки наблюдения, систематизации, анализа данных, приобретают опыт публичных выступлений, участия в круглых столах и конференциях.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения физики ученик 9 класса должен

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление. физический закон. взаимодействие. электрическое поле. магнитное поле. волна. атом. атомное ядро.
- смысл величин: путь. скорость. ускорение. импульс. кинетическая энергия, потенциальная энергия.
- смысл физических законов: Ньютона. всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии..

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение. равноускоренное прямолинейное движение., механические колебания и волны.. действие магнитного поля на проводник с током. электромагнитную индукцию,
- использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния. промежутка времени.
- представлять результаты измерений с помощью таблиц. графиков и выявлять на это основе эмпирические зависимости: пути от времени. периода колебаний от длины нити маятника.
- выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлений
- решать задачи на применение изученных 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.

3. Тематическое планирование

		Количество часов						
		Формы организации учебных занятий						
№	Тема	Лабораторные	Контрольные	Лекции	Семинары	Практические работы	Комбинированные	Всего Часов
1	Законы взаимодействия и движения тел	2	2	4	2	5	11	26

2	Механические колебания и волны. Звук.	2	1	2	1	2	2	10
3	Электромагнитное поле	2	1	2	2	4	6	17
4	Строение атома и атомного ядра	3	-	2	1	3	2	11
5	Резерв	-	-	-	-	4	2	6
	Всего	9	4	10	6	18	23	70

5. Поурочный календарно-тематический план

№ УРОКА	РАЗДЕЛ/ТЕМА УРОКА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ПО ПЛАНУ	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ПО ФАКТУ
Законы взаимодействия и движения тел (26 часов)					
1/1	Материальная точка. Система отсчета.	1	Материальная точка. Система отсчета. Описание движения. Материальная точка как модель тела. Критерии замены тела материальной точкой. Поступательное движение. Демонстрации. Определение координаты (пути, траектории, скорости) материальной точки в заданной системе отсчета (по рис. учебника)	01.09 - 09.09	
2/2	Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.	1	Перемещение. Вектор перемещения и необходимость его введения для определения положения движущегося тела в любой момент времени. Различие между понятиями «путь» и «перемещение». Демонстрации. Путь и перемещение	01.09 - 09.09	
3/3	Определение координаты движущегося тела.	1	Скорость прямолинейного равномерного движения. Для прямолинейного равномерного движения: определение вектора скорости, формулы для нахождения проекции и модуля вектора перемещения тела, формула для вычисления координаты движущегося тела в любой заданный	11.09 -	

			момент времени, равенство модуля вектора перемещения пути и площади под графиком скорости. Демонстрации. Равномерное движение, измерение скорости тела при равномерном движении	16.09	
4/4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	Скорость прямолинейного равномерного движения. Модуль скорости. Векторные и скалярные величины.	11.09 - 16.09	
5/5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	Прямолинейное равноускоренное движение: скорость, ускорение, перемещение. Мгновенная скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Демонстрации. Определение ускорения прямолинейного равноускоренного движения. Формулы для определения вектора скорости и его проекции.	18.09 - 23.09	
6/6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	Прямолинейное равноускоренное движение: скорость, ускорение, перемещение. Вывод формулы перемещения геометрическим путем. Закономерности, присущие прямолинейному равноускоренному движению без начальной скорости. Демонстрации. Зависимость модуля перемещения от времени при прямолинейном равноускоренном движении с нулевой начальной скоростью (по рис. учебника)	18.09- 23.09	
7/7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. График зависимости проекции вектора скорости от времени при равноускоренном движении для случаев, когда векторы скорости и ускорения сонаправлены; направлены в противоположные стороны.	25.09- 30.09	
8/8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Графики зависимости перемещения, координаты, скорости, ускорения от времени равноускоренного движения.	25.09- 30.09	
9/9	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	Лр№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» Определение ускорения и мгновенной скорости тела, движущегося равноускоренно.	02.10 07.10	
10/10	Решение задач	1	«Основы кинематики» Проверка уровня подготовки учащихся их умений и навыков.	02.10- 07.10	
11/11	Контрольная работа №1 «Основы кинематики»	1	«Основы кинематики» Проверка уровня подготовки учащихся их умений и навыков.	09.10- 14.10	

12/12	Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	1	Относительность движения. Примеры относительности движения. Относительность движения. Относительность траектории, перемещения, пути, скорости. Системы К.Птолемея и Н.Коперника. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Причина смены дня и ночи на Земле (в гелиоцентрической системе). Демонстрации. Относительность траектории, перемещения, скорости с помощью маятника	09.10-14.10	
13/13	Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона.	1	Причины движения с точки зрения Аристотеля и его последователей. Закон инерции. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Демонстрации. Явление инерции	16.10-21.10	
14/14	Второй закон Ньютона	1	Второй закон Ньютона. Единица силы. Демонстрации. Второй закон Ньютона	16.10-21.10	
15/15	Третий закон Ньютона	1	Третий закон Ньютона. Силы, возникающие при взаимодействии тел: а) имеют одинаковую природу; б) приложены к разным телам. Демонстрации. Третий закон Ньютона (по рис. учебника)	23.10-28.10	
16/16	Свободное падение тел. Невесомость. „Измерение ускорения свободного падения,, Лабораторная работа №2	1	Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. Падение тел в воздухе и разреженном пространстве. Демонстрации. Падение тел в воздухе и разреженном пространстве. Условия невесомости тел. Невесомость. „Измерение ускорения свободного падения,, Лр №2 Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием.	23.10-28.10	
17/17	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1	Уменьшение модуля вектора скорости при противоположном направлении векторов начальной скорости и ускорения свободного падения. Движение тела по вертикали.	06.11-11.11	
18/18	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	Закон всемирного тяготения и условия его применимости. Гравитационная постоянная. Демонстрации. Падение на землю тел, не имеющих опоры или подвеса. Формула для определения ускорения свободного падения. Зависимость ускорения свободного падения от широты места и высоты над Землей	06.11-11.11	
19/19	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	Движение по окружности в природе и технике.	13.11-18.11	
20/20	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	Понятия: криволинейное движение, период, частота обращения, линейная скорость, ускорение, его направление и модуль.	13.11-18.11	
21/21	Решение задач по теме (на движение по окружности)	1	Решение качественных и расчетных задач.	20.11-25.11	
22/22	Искусственные спутники Земли.	1	Импульс. Причины введения в науку физической величины — импульс тела. Импульс тела (формулировка и математическая запись). Единица импульса.	20.11-25.11	
23/23	Импульс. Закон сохранения импульса.	1	Закон сохранения импульса. Замкнутая система тел. Изменение импульсов тел при их взаимодействии. Вывод закона сохранения импульса.	27.11-02.12	

24/24	Реактивное движение. Ракеты.	1	Реактивное движение. Сущность и примеры реактивного движения. Назначение, конструкция и принцип действия ракеты. Многоступенчатые ракеты.	27.11-02.12	
25/25	Решение задач.	1	Отработка практических навыков решения задач.	04.12-09.12	
26/26	Контрольная работа №2 «Законы динамики»	1	„Законы динамики,, Проверка уровня подготовки учащихся их умений и навыков	04.12-09.12	
Механические колебания и волны. Звук (10 часов)					
27/1	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение.	1	Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Примеры колебательного движения. Общие черты разнообразных колебаний. Динамика колебаний горизонтального пружинного маятника. Свободные колебания, колебательные системы, маятник. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Зависимость периода и частоты маятника от длины его нити. Демонстрации. Период колебаний пружинного маятника	11.12-16.12	
28/2	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»	1	«Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины» Л/р №3 Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием. Проводить исследования зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины;	11.12-16.12	
29/3	Лабораторная работа №4 «Исследование зависимости периода колебаний и частоты нитяного маятника от длины нити»	1	„Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити,, Л/р №4 Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием. Проводить исследования зависимости периода (частоты) колебаний маятника от длины его нити	18.12-23.12	
30/4	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Частота установившихся вынужденных колебаний. Резонанс. Условия наступления и физическая сущность явления резонанса. Учет резонанса в практике. Демонстрации. Затухание свободных колебаний. Вынужденные колебания	18.12-23.12	
31/5	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны.	1	Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Механизм распространения упругих колебаний. Механические волны. Поперечные и продольные упругие волны в твердых, жидких и газообразных средах. Демонстрации. Образование и распространение поперечных и продольных волн. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом. Характеристики волн: скорость, длина волны, частота, период колебаний. Связь между этими величинами.	25.12-30.12	

32/6	Источники звука. Звуковые колебания. Решение задач.	1	Понятия: звуковая волна, ультразвук и инфразвук, чистый тон. Источники звука — тела, колеблющиеся с частотой 16 Гц — 20 кГц. Демонстрации. Колеблющееся тело как источник звука.	25.12-30.12	
33/7	Высота, тембр и громкость звука. Звуковой резонанс.	1	Характеристики звука: сила звука, высота тона, тембр и громкость звука. Основной тон и обертоны.	11.01-14.01	
34/8	Распространение звука. Звуковые волны.	1	Скорость звука в различных средах. Зависимость скорости звука от свойств среды.	15.01-20.01	
35/9	Скорость звука. Отражения звука. Звуковой резонанс.	1	Звуковые волны. Скорость звука. Звуковой резонанс. Эхолокация. Наличие среды — необходимое условие распространения звука.	15.01-20.01	
36/10	Контрольная работа №3 „Механические колебания и волны. Звук»	1	„Механические колебания и волны. Звук» Проверка уровня подготовки учащихся их умений и навыков	22.01-27.01	
Электромагнитное поле (17 часов)					
37/1	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	1	Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Источники магнитного поля. Гипотеза Ампера. Графическое изображение магнитного поля. Линии неоднородного и однородного магнитного поля. Демонстрации. Пространственная модель магнитного поля постоянного магнита. Демонстрация спектров магнитного поля токов	22.01-27.01	
38/2	Направление тока и направление его магнитного поля. Правило буравчика.	1	Связь направления линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике. Правило буравчика. Правило правой руки для соленоида	29.01-03.02	
39/3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	Обнаружение магнитного поля. Правило „левой руки,,	29.01-03.02	
40/4	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	Индукция магнитного поля. Модуль вектора магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Единицы магнитной индукции. Магнитный поток. Зависимость магнитного потока, пронизывающего площадь контура, от площади контура, ориентации плоскости контура по отношению к линиям магнитной индукции и от модуля вектора магнитной индукции магнитного поля	05.02-10.02	
41/5	Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция.	1	ЭМИ. Направление индукционного тока. Опыты Фарадея. Причина возникновения индукционного тока. Определение явления электромагнитной индукции. Техническое применение явления. Демонстрации. Электромагнитная индукция. Физическая суть явления	05.02-10.02	

			самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.		
42/6	Лабораторная работа №5 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	„Изучение явления ЭМИ,, Лр №5 Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием.	12.02-17.02	
43/7	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	1	Правило Ленца. Явление самоиндукции Возникновение индукционного тока в алюминиевом кольце при изменении проходящего сквозь кольцо магнитного потока. Определение направления индукционного тока. Демонстрации. Взаимодействие алюминиевых колец (сплошного и с прорезью) с магнитом.	12.02-17.02	
44/8	Получение переменного электрического тока. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах.	1	Переменный ток. Генератор переменного тока. Электромеханический индукционный генератор (как пример — гидрогенератор). Преобразование энергии в электрогенераторах.	19.02-24.02	
45/9	Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.	1	Трансформатор. Назначение, устройство и принцип действия трансформатора, его применение при передаче электроэнергии. Передача электрической энергии на расстоянии. Потери энергии в ЛЭП, способы уменьшения потерь.	19.02-24.02	
46/10	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.	1	Электромагнитное поле, его источник. Различие между вихревым электрическим и электростатическим полями. Электромагнитные волны. Скорость распространения Эл\маг волн. Влияние Эл\маг излучений на живые организмы. Электромагнитные волны: скорость, поперечность, длина волны, причина возникновения волн. Получение и регистрация электромагнитных волн.	26.02-03.03	
47/11	Конденсатор.	1	Конденсатор. Назначение конденсатора, устройство. Энергия электрического поля конденсатора. Виды конденсаторов.	26.02-03.03	
48/12	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	Высокочастотные электромагнитные колебания и волны — необходимые средства для осуществления радиосвязи. Колебательный контур, получение электромагнитных колебаний. Формула Томсона.	05.03-10.03	
49/13	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	Принципы радиосвязи и телевидения. Блок-схема передающего и приемного устройств для осуществления радиосвязи. Амплитудная модуляция и детектирование высокочастотных колебаний.	05.03-10.03	
50/14	Электромагнитная природа света.	1	Электромагнитная природа света. Свет как частный случай электромагнитных волн. Диапазон видимого излучения на шкале электромагнитных волн. Частицы электромагнитного излучения — фотоны (кванты)	12.03-17.03	
51/15	Преломление света. Показатель преломления.	1	Преломление света. Показатель преломления. Демонстрации. Преломление светового луча	12.03-17.03	

52/16	Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1	Дисперсия света. Происхождение линейчатых спектров. «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания» Л/р №6 Сплошной и линейчатые спектры, условия их получения. Спектры испускания и поглощения. Атомы — источники излучения и поглощения света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Явление дисперсии. Разложение белого света в спектр. Получение белого света путем сложения спектральных цветов. Цвета тел. Назначение и устройство спектрографа и спектроскопа. Объяснение излучения и поглощения света атомами и происхождения линейчатых спектров на основе постулатов Бора.	19.03-24.03	
53/17	Контрольная работа №4, «Электромагнитное поле»	1	«Электромагнитное поле», Проверка уровня подготовки учащихся их умений и навыков	19.03-24.03	

Строение атома и атомного ядра (11 часов)

54/1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма- излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.	1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Сложный состав радиоактивного излучения, α , β - и γ -частицы. Модель атома Томсона. Сущность планетарной модели атома. Ядерная модель атома. опыты Резерфорда. опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома	02.04-07.04	
55/2	Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.	1	Превращения ядер при радиоактивном распаде на примере α -распада радия. Обозначение ядер химических элементов. Массовое и зарядовое числа. Закон сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях	02.04-07.04	
56/3	Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.	1	Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Назначение, устройство и принцип действия счетчика Гейгера и камеры Вильсона. Наблюдение фотографий образовавшихся в камере Вильсона треков частиц, участвовавших в ядерной реакции.	09.04-14.04	
57/4	Протонно-нейтронная модель ядра.	1	Модель ядра, предложенная Резерфордом. Выбивание α -частицами протонов из ядер атома азота. Открытие и свойства нейтрона. Особенности ядерных сил. Изотопы	09.04-14.04	
58/5	Физический смысл зарядового и массового чисел. Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1	Физический смысл массового и зарядового чисел. «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков» Л/Р №7 Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием.	16.04-21.04	

59/6	Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	«Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» Л/р №8 Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием.	16.04-21.04	
60/7	Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Внутренняя энергия атомных ядер. Взаимосвязь массы и энергии. Дефект масс. Выделение или поглощение энергии в ядерных реакциях. Модель процесса деления ядра урана. Выделение энергии. Условия протекания управляемой цепной реакции. Критическая масса.	23.04-28.04	
61/8	Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.	1	Назначение, устройство, принцип действия ядерного реактора . Преобразование энергии ядер в электрическую энергию. Преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций.	23.04-28.04	
62/9	Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.	1	Физические величины: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза.	30.04-05.05	
63/10	Лабораторная работа №9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1	«Измерение естественного радиационного фона дозиметром» Л/р №9. Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием.	30.04-05.05	
64/11	Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.	1	Понятие термоядерная реакция. Условие осуществления термоядерной реакции . Примеры и значение термоядерных реакций. Выделение энергии и перспективы ее использования.	07.05-12.05	
Резерв. Повторение пройденного материала - (6 часов)					
65/1	Повторение пройденного материала по теме «Законы движения и взаимодействия тел»	1	Законы движения и взаимодействия тел Отработка практических навыков решения задач.	07.05-12.05	
66/2	Повторение пройденного материала по теме «Законы движения и взаимодействия тел»	1	Законы движения и взаимодействия тел. Отработка практических навыков решения задач.	14.05-19.05	

67/3	Повторение пройденного материала по теме «Механические колебания и волны»	1	Механические колебания и волны. Отработка практических навыков решения задач.	14.05-19.05	
68/4	Повторение пройденного материала по теме «Электромагнитное поле»	1	Электромагнитное поле. Отработка практических навыков решения задач.	21.05-25.05	
69/5	Повторение пройденного материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	1	Строение атома и атомного ядра. Отработка практических навыков решения задач.	21.05-25.05	
70/6	Повторение пройденного материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	1	Проверка уровня подготовки учащихся их умений и навыков	21.05-25.05	

6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методический комплект:

Учебники:

- *Перышкин А.В.* Физика-8 – М.: Дрофа, 2009;

Сборник задач:

- *Лукашик В.И.* сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2015г

КИМ:

- *Марон А.Е., Марон Е.А.* Дидактические материалы. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2012г. – 79с.
- Физика. Тесты. 7 класс (*авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова*).
- *Громцева О.И., Чеботарева А.В.* Дидактические карточки-задания по физике 7-9 класс –М.: Экзамен,2010г
- *Громцева О.И., Чеботарева А.В.* Тесты по физике 7 класс – М.: Экзамен,2010г
- *Громцева О.И., Чеботарева А.В.* Самостоятельные и контрольные работы физике 7-9 класс –М.: Экзамен,2011г

Дополнительные обобщающие материалы:

Литература для учителя:

1. Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании. – М., 2008.
2. Давыдов В.Г. Проблемы развивающего обучения. – М.: Просвещение, 2007.
3. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий: Пособие для преподавателей. – СПб: КАРО. 2007. – 368 с.
4. Педагогические технологии /Под ред. В.С. Кукушина – Ростов н/Д: МарТ, 2005.
5. Селевко Г.К. Технологии развивающего образования. – М.: НИИ школьных технологий, 2005.
6. Селевко Г.К. Традиционная педагогическая технология и ее гуманистическая модернизация. – М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 144 с.
7. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления УВП. – М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 288 с.

Методические пособия:

1. Рабочие программы . Физика 7-9 классы. //Сост. Тихонова Е.Н. –М.: Дрофа, 2012.
2. Физика. Методическое пособие. Физика 7. Н.В. Филонович- М.: Дрофа, 2013
3. Демонстрационный эксперимент по физике., Покровский, Буров, Зворыкин.
4. Физический практикум «Дидактический материал 9-11» Ю.И. Дик, О.Ф. Кабардин;
5. «Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия», Л.А. Горлова; 2005г
6. Диагностические работы. Физика 7. В.В. Шахматова, О.Р. Шефер. М.: Дрофа, 2013.
7. Демонстрационный эксперимент по физике , Н.В. Буров, С.Е. Зворыкин; 2006г
8. Физика планируемые результаты. Система заданий 7-9 классы. Г.С. Ковалева, О.Б. Логинова, М.: Просвещение, 2014.

Литература для ученика:

1. Я.И. Перельман «Занимательная физика» (1-2ч).
2. М.И Блудов «Беседы по физике»
3. А.С. Енохович « Справочник по физике и технике»
4. Энциклопедия по физике.
5. CD-ROM. Справочник школьника. Физика, 31 августа 2009 г.
6. Физика. Справочник школьника, 2006 г.Кабардин О.Ф.
7. Физика: справочник школьника и студента, 2003 г. Редактор: Гебель Р.
8. Физика. Новейший универсальный справочник школьника и студента, 2009г.ИваницаС.
9. [Физика. Толковый словарь школьника и студента. Учебное пособие](#), 2010 г.Редакторы: Гомоюнов К.К., Козлов В.Н.

10. [Справочник по физике для школьников 10-11 классов](#), 2008 г.

Перепелкин В.В.

Электронно-программные средства

Для обеспечения освоения данной дисциплины необходимы: программы; учебники; учебные и методические пособия; пособия для самостоятельной работы; интернет.

Обучающие и контролирующие программы по демонстрационному эксперименту и методике преподавания физики в школе: - **D (диски)**

Вся физика, серия Руссобит-педагог, 3CD, Физэнциклопедия, Русобит–М 2004.

Открытая физика, под ред. С.М.Козела, Ч1,Ч2, ООО Физикон,2006.

Физика, 1С: Репетитор по физике 2008, Кирилл и Мефодия, 2008.

Электронная библиотека наглядных пособий: Физика, 7-11 классы /Ханнанов Н.К., Баяндин Д.В., Берков А.В., Тихонова Е.Н.- М.: Дрофа, 2004.

Электронный задачник по физике. Мультимедийная обучающая программа по физике. 5 дисков: «Механика, «Молекулярная физика и термодинамика», «Электродинамика», «Волны. Оптика», «Атомная физика. Элементы ядерной физики». – М.: Медиа паблишинг, 2008г.

Уроки физики Кирилл и Мефодия. 7-11 классы.- М.: «Кирилл и Мефодий», 2000-2005г.

Физика в школе. Электронные уроки и тесты. – М.: «Просвещение-МЕДИА»,2005.

«Новая школа 2005» , мультимедийное издание Физика -9-11 класс

ПМК Молекулярная физика 1-2 часть

Видео демонстрации и видео опыты по физике: коллекция 7-11 класс.

Видеофильмы по курсу физика: коллекция 7-11 класс.

Интернет-ресурсы:

<http://festival.1september.ru/articles/501269/>

http://xpt.narod.ru/files/html/xpt/materials/pedagogicheskij_kontrol.htm

http://www.en.edu.ru/shared/files/old/physicsmethod/planning/7469_grades.html

<http://myfizika.ucoz.ru/publ/1-1-0-7>

<http://www.pedsovet.su/load/69>

<http://www.fos.ru/pedagog/9336.html>

<http://school-collection.edu.ru/>