

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 кл

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Вид деятельности	Форма контроля	Оборудование	Домашнее задание	Дата проведения	
								план	факт
								9	9
1. Законы взаимодействия и движения тел. (25 часов)									
1	Механика. Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета.	УИНМ	Механика. Описание механического движения. Система отсчета.	Демонстрация различных видов механического движения.	ФО	Уметь описывать различные виды движения.	§1 Упр.1(2,4,5)	1.09	1.09
2	Перемещение. Путь. Траектория.	КУ	Траектория движения и путь. Перемещение.		СР		§2 Упр.2	6.09	6.09
3	Определение координаты движущегося тела.	УИНМ	Методы исследования механического дв-я.		УО ИРК		§3 Упр.3	8.09	8.09
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	КУ	Равномерное прямолинейное движения. Графики зависимости модуля скорости и пути от времени.		ИРК		§4 Упр.4 Л.№150	13.09	13.09
5	Прямолинейное равноускоренное движение.	КУ	Прямолинейное равноускоренное движение. Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении. Ускорение. Скорость при равноускоренном прямолинейном движении.	ФО Т	Знать/понимать смысл физических величин: путь, скорость, ускорение; уметь строить графики пути и скорости. Уметь видеть разницу между перемещениями с и без начальной скоростью.	§5 Упр.5(1)	15.09	15.09	
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения.	УИНМ		УО		§6,7,8 Упр.6,7(1,3) Упр.5(2)	20.09	20.09	
7	Решение задач по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение».	УЗИМ		Сборники познавательных и развивающих заданий.		ИРК Т	§6,7,8(п) Упр.8(2) Л. №151,158	22.09	22.09

8	Относительность движения.	УИНМ	Относительность механического движения.	Демонстрация относительности движения.	ФО	Понимать смысл понятия относительность движения.	§9(в) Упр.9 Л.№154 П.№1088,1094	27.09	27.09
9	Л.р.№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.	УП	Прямолинейное равноускоренное движение.	Сборники познавательных и развивающих заданий. Оборудование для лабораторной работы.	ПР	Уметь решать задачи по данной теме. Определять ускорение движения шарика и его мгновенную скорость перед ударом о цилиндр.	§1 – 9(п) ЗТ	29.09	29.09
10	Обобщающий урок по теме: «Кинематика».	УОСЗ	Знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	РГ	Справочная литература, сборники познавательных и развивающих заданий..	§1 – 9(п) ЗТ	4.10	4.10
11	Контрольная работа №1	УК	Знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.		6.10	6.10
12	Динамика. Первый закон Ньютона.	УИНМ	Динамика. I закон Ньютона.	Демонстрация II и III законов Ньютона.	ФО	Уметь описывать и объяснять с помощью законов Ньютона различные виды движения; измерять ускорение свободного падения.	§10	11.10	11.10
13	Сила. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	КУ	Сила. II и III законы Ньютона.		Т		§11,12 П.№1127,1135	13.10	13.10
14	Решение задач по теме: «Законы Ньютона».	УЗИМ			РГ		§10,11,12 П.№1129,1133	18.10	18.10
15	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	УИНМ	Свободное падение. Движение тела, брошенное вертикально вверх (вниз).	Демонстрация свободного падения тела; движения тела, брошенного вертикально вверх.	ФО		§13,14 П.№1141,1147	20.10	20.10
16	Решение задач по теме: «Свободное падение».	УЗИМ		Сборники познавательных и развивающих заданий.	ИРК СР		§13,14(п) П.№1146,1148	25.10	25.10

17	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	УИНМ	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и ускорение свободного падения.	П.: «Закон всемирного тяготения».	ФО		§15,16(в), §17(ч) П.№1209,1210	3.11	3.11
18	Движение тела по окружности.	УИНМ	Равномерное движение по окружности.	Демонстрация направления скорости при равномерном движении по окружности; сборники познавательных и развивающих заданий.	ФО	Уметь определять направление и величину скорости и ускорения точки при равномерном движении по окружности.	§18, 19 П.№1122,1123	8.11	8.11
19	Искусственные спутники Земли.	КУ	Первая космическая скорость.	Демонстрация направления скорости при равномерном движении по окружности; сборники познавательных и развивающих заданий.	УО Т	Вычислять первую космическую скорость.	§20 П.№1213,1222	10.11	10.11
20	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	УИНМ	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	Демонстрация закона сохранения импульса, реактивного движения.	ФО	Знать/понимать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы, уметь решать простейшие задачи на применение закона сохранения импульса.	§21 П.№1238,1236	15.11	15.11
21	Реактивное движение. Ракеты.	КУ	Реактивное движение.		ИРК		§22 Л.№Д.51	17.11	17.11
22	Решение задач по теме: «Закон сохранения импульса»	УЗИМ			УО Т		§21,22 Л.№Д.81,Д.84	22.11	22.11
23	Закон сохранения механической энергии	УИНМ	Закон сохранения механической энергии.	Демонстрация превращения механической энергии из одной формы в другую.	ФО	Уметь решать задачи на закон сохранения энергии.	§23 Л.№836	24.11	24.11
24	Обобщающий урок по теме: «Динамика».	УОСЗ	Основные знания и умения по теме.	Уметь решать задачи по данной теме.	РГ РЗ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники	§10 – 23(п) ЗТ	29.11	29.11

						тестовых заданий.			
25	Контрольная работа №2	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.		1.12	1.12
2. Механические колебания и волны. Звук(14 часов)									
26/1	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	УИНМ	Колебательное движение, свободные колебания.	Знать, понимать физический смысл основных характеристик колебательного движения. Уметь выяснять, как зависят период и частота свободных колебаний нитяного маятника от его длины.	ФО	Демонстрация механических колебаний (груз на пружине, груз на нити).	§24,25(в) Упр.23(1) Л.№850	6.12	6.12
27/2	Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания.	КУ	Период, частота, амплитуда колебаний.		УО ФД		§26,27 Упр.24(2,3,6)	8.12	8.12
28/3	Л.р.№2 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	УП	Период, частота, колебаний.		ПР		§24 – 27(п) Л.№855	13.12	13.12
29/4	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	КУ	Затухающие и вынужденные колебания.		Т		§28,29 Л.№858,859 П.№1274	15.12	15.12
30/5	Л.р.№3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника».	УП	Маятник, ускорение свободного падения.		ПР		§24 – 27(п) Л.№871,873	20.12	20.12
31/6	Резонанс.	КУ	Резонанс.		СР		§30 П.№1291,1301	22.12	22.12
32/7	Волна. Два вида волн.	УИНМ	Механическая волна, виды волн.		ФО		Демонстрация механических волн, звуковых колебаний, условий распространения звука; сборники заданий.	§31,32 Л.№Д.106,108	27.12

				громкость и скорость звука; уметь применять полученные знания при решении простейших задач.						
33/8	Характеристики волнового движения.	КУ	Характеристики волнового движения: длина волны, скорость волны.	Знать/понимать смысл физических величин: волна, длина волны, скорость волны, звуковые колебания, высота, тембр, громкость и скорость звука; уметь применять полученные знания при решении простейших задач.	УО ИРК	Демонстрация механических волн, звуковых колебаний, условий распространения звука; сборники заданий.	§33 Упр.28	29.12	29.12	
34/9	Решение задач по теме: «Волновое движение».	УЗИМ	Длина волны, скорость волны.		ФД РГ		§31 – 33(п) П.№ 1308,1312 1314	12.01		
35/10	Источники звука. Звуковые колебания. Характеристики звука.	УИНМ	Звуковые колебания, высота, тембр, громкость и скорость звука.		ФО		§34,35,36 Упр.29	17.01		
36/11	Звуковые волны.	КУ	Звуковые волны.		УО Т		§37,38 Упр.30,32(1,2)	19.01		
37/12	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	КУ	Отражение звука. Эхо.		СР		§39,40,41 П.№1302,1318	24.01		
38/13	Обобщающий урок по теме: «Механические колебания и волны. Звук».	УОСЗ	Основные знания и умения по теме.	РГ РЗ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§24 – 41(п) 3Т	26.01			
39/14	Контрольная работа №3	УК	Основные знания и умения по теме.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.		31.01			
3. Электромагнитное поле (15 часов)										
40/1	Магнитное поле и его графическое изображение	УИНМ	Магнитное поле. Его графическое	Знать/понимать смысл понятий и	ФО	Демонстрация действия	§42,43 (в) Упр.33,34	2.02		

			изображение.	основные свойства электрического и магнитного полей; знать правило буравчика, правило левой руки; магнитный поток, уметь определять направление силы Ампера.		электрического поля на электрический заряд, действия магнитного поля на магнитную стрелку; взаимодействия двух параллельных проводников с током, действия постоянного магнита на проводник с током.			
41/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Сила Ампера.	КУ	Сила Ампера.		УО Т		§44,45(в) Упр.35(3,4) Упр.36(3,4,5)	7.02	
42/3	Индукция магнитного поля.	УИНМ	Индукция магнитного поля.		ИРК		§46 Упр.37	9.02	
43/4	Магнитный поток.	КУ	Магнитный поток.		ФО СР		§47 Упр.38	14.02	
44/5	Явление электромагнитной индукции.	КУ	Явление электромагнитной индукции.	Знать/понимать смысл понятий: индукция магнитного поля, магнитный поток.	ИРК УО	§48 Упр.39 П. №1336,1338	16.02		
45/6	Д.р.№4«Изучение явления электромагнитной индукции.	УП	Явление электромагнитной индукции.		ПР		§48(п) Упр.40(1)	21.02	
46/7	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	УИНМ	Правило Ленца.	Знать/понимать закон электромагнитной индукции и правило Ленца, понятие самоиндукции.	ФО	Демонстрация электромагнитной индукции, правила Ленца.	§49 Упр.40(2) П. №1340,1352	2.03	
47/8	Явление самоиндукции.	КУ	Явление самоиндукции.		ИРК		ИКТ	§50 Упр.41	7.03
48/9	Трансформатор.	УИНМ	Трансформатор.	Знать/понимать принцип получения переменного тока.	УО	Устройство трансформатора.	§51 Упр.42(1)	9.03	
49/10	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	КУ	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Знать понятие: электромагнитное поле и условия его существования. Понимать механизм существования электромагнитных волн.	ИРК Т	Демонстрация получения переменного тока при вращении витка в магнитном поле.	§52,53 Упр.43,44(1)	14.03	
50/11	Конденсатор. Колебательный контур.	УИНМ	Конденсатор. Колебательный контур.	Знать понятия: колебательный контур,	ФО	ИКТ	§54,55,56 Упр.45(2,3),46 Упр.47	16.03	

				конденсатор, виды конденсаторов.					
51/12	Электромагнитная природа света. Преломление света.	КУ	Электромагнитная природа света. Преломление света.	Знать историческое развитие взглядов на природу света. Знать закон преломления света и уметь его применять при решении задач.	СР	ИКТ	§58,59 Упр.48(2)	21.03	
52/13	Дисперсия света. Цвета тел.	КУ	Дисперсия света.	Знать понятие дисперсии света.	ФО	ИКТ	§60 Упр.49(1,2)	23.03	
IV четверть									
53/14	Обобщающий урок по теме: «Электромагнитное поле».	УОСЗ	Основные знания и умения по теме.	Уметь решать задачи по данной теме.	РЗ РГ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§42 – 60(п) ЗТ	28.03	
54/15	Контрольная работа №4	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.		30.03	
4. Строение атома и атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (12 ч)									
55/1	Радиоактивность. Модели атомов.	УИНМ	Радиоактивность, строение атома, опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер.	Знать/понимать планетарную модель строения атома. Знать природу радиоактивного распада и его закономерности.	ФО	ИКТ	§65,66,67 Упр.51(1,2,3)	4.04	
56/2	Экспериментальные методы исследования частиц.	КУ	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц.	Уметь объяснять и описывать экспериментальные методы исследования частиц.	ФД	Сборники познавательных и развивающих заданий.	§68,69,70(в) Упр.52	13.04	
57/3	Состав атомного ядра.	КУ	Состав атомного	Знать/понимать, из	ФО	Сборники	§71	18.04	

			ядра.	каких элементарных частиц состоит ядро атома. Знать строение атомного ядра. Уметь определять зарядовое и массовое числа, пользуясь периодической таблицей.	ИРК	познавательных и развивающих заданий, тестовые задания.	Упр.53(1,2,3) П. №1379,1380		
58/4	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	УИНМ	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	Знать понятие «прочность ядер». Уметь решать задачи на расчет энергии связи и дефекта масс.	УО Т	Сборники познавательных и развивающих заданий, тестовые задания.	§72,73 Упр.54 Л. №1699,1700	20.04	
59/5	Деление ядер урана.		Деление ядер урана.	Понимать механизм деления ядер урана.	ИРК	ИКТ	§74(в)	25.04	
60/6	Лр.№5«Изучение деления ядра урана по фотографии треков».	УП	Изучение деления ядер урана.	Приобретение навыков при работе с оборудованием.	ПР	Лабораторное оборудование.	§74(п)	27.04	
61/7	Лр.№6«Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	УП	Изучение треков заряженных частиц.		ПР		§74(п)	2.05	
62/8	Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор.	КУ	Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	Знать понятие цепной ядерной реакции. Знать устройство ядерного реактора	ФО ИРК	ИКТ Сборники познавательных и развивающих заданий, тесты.	§75 Л. №1658 §76 Л. №1684	4.05	
63/9	Атомная энергетика. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция.	УИНМ	Атомная энергетика. Закон радиоактивного распада. Термоядерные реакции.	Знать преимущество и недостатки атомных электростанций. Знать правила защиты от радиоактивных излучений. Знать условия	УО ИРК Т	Сборники познавательных и развивающих заданий, тестовые задания. ИКТ	§77,78 Л. №1688 §79(в)	11.05	

				протекания, применение термоядерной реакции.					
64/10	Элементарные частицы. Античастицы.	КУ	Виды элементарных частиц.	Знать историю открытия элементарных частиц.	ФО	Сборники познавательных и развивающих заданий. Справочная литература.	§80(ч) Л. №1701,1673	14.05	
65/11	Обобщающий урок по теме: «Строение атома и атомного ядра».	УОСЗ	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	РГ РЗ	Сборники познавательных и развивающих заданий, тестовые задания.	§65 – 79(п) ЗТ	16.05	
66/12	Контрольная работа №5.	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.		18.05	
67/1	Повторение.	УОСЗ	Базовые знания и умения по курсу физики 9 класса (стандарт).	Уметь применять полученные знания при решении задач.	РЗ		ЗТ	23.05	
68/2	Итоговая контрольная работа	УК			КР Т	Контрольно-измерительные материалы по курсу физики 9 класса.		25.05	
69-70	Защита проекта								

Условные обозначения:

Тип урока	
УИНМ	урок изучения нового материала
УЗИМ	урок закрепления изученного материала
КУ	комбинированный урок
УОСЗ	урок обобщения и систематизации знаний
УП	урок-практикум
УК	Урок контроля

		Формы контроля			
ЗТ	задание в тетради	КР	контрольная работа	УО	устный опрос
РГ	работа в группах	Т	тест	СР	самостоятельная работа
РЗ	решение задач	СП	самопроверка	ФО	фронтальный опрос
ОК	опорный конспект	ВП	взаимопроверка	ИРК	индивидуальная работа по карточкам
ПДЗ	проверка дом. задания	ФД	физический диктант	ПР	практическая работа

5. Требования к уровню подготовки выпускников.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 классов:

знать/понимать

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

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, прямолинейное равноускоренное движение, механические колебания и волны, взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция, дисперсия света;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, скорости от времени, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, силы;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний об механических, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств; электронной техники, оценки безопасности радиационного фона.

6. Контроль уровня обучения

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся:

1. Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустили не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

2. Оценка письменных контрольных и самостоятельных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на $2/3$ всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $2/3$ работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

3. Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки, (при этом допустимо при оформлении работы не записывать приборы и материалы, а так же не делать вывод).

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу. Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

4. Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки:

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условие 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 показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки.

1. неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа 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.

7. Ресурсное обеспечение программы.

1. Литература для учителя (основная):

- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» /О.И. Громцева. – 2-е изд., - М.: Издательство «Экзамен», 2010.
- Примерная программа основного общего образования по физике (МО РФ) сборник нормативных документов, физика. М.Дрофа, 2008.
- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
- Рабочие программы по физике. 7 – 11 классы / Авт.-сост. В.А. Попова. – 2-е изд., - М.: Планета, 2011. (Образовательный стандарт).
- Сборник задач по физике для 7 – 9 классов образовательных учреждений /В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2007.
- Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Пёрышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
- Физика. 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин, Е.В. Гутник. – 15-е изд., М.: Дрофа, 2010.

Дополнительная:

- Гендешптейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М.. Задачи по физике с примерами решений. 7 – 9 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
- Контрольно-измерительные материалы. Физика: 9 класс /Сост. Н.И. Зорин. – М.: ВАКО, 2011.
- Сборник качественных задач по физике: для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Просвещение, 2006.

Материалы на электронных носителях:

- Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7 – 9 классы. (Электронное приложение). Издательство «Планета», 2011.

Интернет-ресурсы:

- <http://school-collection.edu.ru>
- <http://www.class-fizika.narod.ru/>

2. Литература для обучающихся (основная):

- Физика. 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин, Е.В. Гутник. – 15-е изд., М.: Дрофа, 2010.
- Сборник задач по физике для 7 – 9 классов образовательных учреждений /В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2007.

Дополнительная:

- Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Пёрышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.

Интернет-ресурсы:

- <http://school-collection.edu.ru>
- <http://www.class-fizika.narod.ru/>