
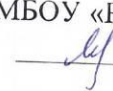



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОВЕНЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2
РОВЕНЬСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО учителей естественно- математического цикла  Фоменко О.А. Протокол №06 от «18» июня 2014 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы МБОУ «Ровеньская СОШ №2»  Макарова Т.А. «30» июня 2014 г.</p>	<p>«Утверждено» Приказ по МБОУ «Ровеньская СОШ № 2» № 283 от «30» августа 2014 г.</p> 
--	--	---

**Рабочая программа
по физике
для 7 -9 классов
базовый уровень
основное общее образование**

Составитель: Лисицина
Светлана Алексеевна,
учитель физики первой
квалификационной категории

п. Ровеньки

2014

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для 7-9 классов разработана:

в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике к результатам освоения образовательной программы по физике;

на основе программы для общеобразовательных учреждений «Физика. Астрономия. 7 – 11 кл.» (сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.) авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин;

с учётом рекомендаций инструктивно-методических писем департамента образования Белгородской области ОГАОУ ДПО ««Белгородский институт развития образования» о преподавании физики в образовательных организациях Белгородской области».

Рабочая программа ориентирована на базовый уровень изучения предмета «Физика».

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение физики отводится 210 часов, данная рабочая программа рассчитана на 204 часа:

в 7 классе - 68 часов, 2 часа в неделю, 34 учебные недели,

в 8 классе - 68 часов, 2 часа в неделю, 34 учебные недели,

в 9 классе - 68 часов, 2 часа в неделю, 34 учебные недели.

Программой предусмотрены лабораторные работы. С учётом рекомендаций инструктивно-методических писем департамента образования Белгородской области ОГАОУ ДПО ««Белгородский институт развития образования» о преподавании физики в образовательных организациях Белгородской области» планирование рабочей программы включает проведение и контрольных работ.

	7 класс	8 класс	9 класс
Количество контрольных работ	6	8	5
Количество лабораторных работ	14	14	9

Программа ориентирована на использование следующего учебно-методического комплекта:

- В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010. Программы для общеобразовательных учреждений «Физика. Астрономия. 7 – 11 кл.» авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин;
- Перышкин А. В. Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2011;
- Перышкин А. В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2011;
- Перышкин А. В. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2011;
- Лукашик В. И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений - 19-е изд.- М.: Просвещение, 2011

Цели и задачи курса

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- *освоение знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

- *овладение умениями* проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- *воспитание* убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

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

Обучение физики в 7-9 классах проводится с использованием платформы информационно-образовательного портала «Сетевой класс Белогорья», а также порталов Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) и «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики ученик должен:

знать/понимать:

- *смысл понятий*: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- *смысл физических величин*: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- *смысл физических законов*: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля — Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь:

- *описывать и объяснять физические явления*: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передача давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузия, теплопроводность, конвекция, излучение, испарение, конденсация, кипение, плавление, кристаллизация, электризация тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие ток электромагнитная индукция, отражение, преломление и дисперсия света;

• *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

• *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

• *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*

• *приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;*

• *решать задачи на применение изученных физических законов;*

• *осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);*

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;

• контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

• рационального применения простых механизмов;

• оценки безопасности радиационного фона.

Учебно - тематический план 7 класс

Содержание материала	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
Введение	4	4
Первоначальные сведения о строении вещества	5	5
Взаимодействие тел	21	21
Давление твердых тел, жидкостей и газов	23	23
Работа, мощность, энергия	13	13
Резервное время, повторение	4	2
Итого	70	68

Учебно - тематический план 8 класс

Содержание материала	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
Тепловые явления	12	14
Изменение агрегатных состояний	11	11
Электрические явления	27	27
Электромагнитные явления	7	6
Световые явления	9	8
Резервное время, повторение	4	2
Итого	70	68

Учебно - тематический план 9 класс

Содержание материала	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
Законы взаимодействия и движения тел	26	25
Механические колебания и волны. Звук	10	10
Электромагнитное поле	17	17
Строение атома и атомного ядра	11	11
Резервное время, повторение	6	5
Итого	70	68

Тематическое планирование 7 класс (68 ч)

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени
	<i>Физика и физические методы изучения природы</i>	4
1/1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика.	1
2/2	Физические явления.	1
3/3	Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений.	1
4/4	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Лабораторная работа №1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности». Физика и техника.	1
	<i>Первоначальные сведения о строении вещества</i>	5
5/1	Молекулы.	1
6/2	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1
7/3	Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение.	1
8/4	Притяжение и отталкивание молекул.	1
9/5	Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.	1
	<i>Взаимодействие тел</i>	21
10/1	Механическое движение. Равномерное движение.	1
11/2	Скорость. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости».	1
12/3	Решение задач по теме «Строение вещества», «Механическое движение»	1
13/4	Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества», «Механическое движение»	1
14/5	Инерция	1
15/6	Взаимодействие тел. Масса тела.	1
16/7	Измерение массы тела с помощью весов. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1
17/8	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №5 «Измерение объема тела».	
18/9	Плотность вещества.	1
19/10	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Определение плотности твердого тела».	1
20/11	Решение задач на расчет массы и объема тела по его плотности.	1
21/12	Явление тяготения. Сила тяжести	1
22/13	Сила, возникающая при деформации. Вес тела.	1
23/14	Связь между силой тяжести и массой тела.	1
24/15	Упругая деформация. Закон Гука.	1
25/16	Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.	1
26/17	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силу упругости от удлинения пружины»	1
27/18	Сложение двух сил. Равнодействующая сила.	1
28/19	Центр тяжести тела. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Определение центра тяжести плоской пластины»	1
29/20	Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя.	1

	Подшипники. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».	
30/21	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел».	1
	<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов</i>	23
31/1	Давление.	1
32/2	Давление твердых тел.	1
33/3	Вводный инструктаж по ТБ. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Измерение давления твердого тела на опору»	1
34/4	Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений.	1
35/5	Закон Паскаля.	1
36/6	Давление в жидкости и в газе.	1
37/7	Сообщающиеся сосуды	1
38/8	Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.	1
39/9	Решение задач по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»	1
40/10	Контрольная работа №3 по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»	1
41/11	Атмосферное давление.	1
42/12	Опыт Торричелли. Барометр-анероид.	1
43/13	Изменение атмосферного давления с высотой.	1
44/14	Манометры. Насос.	1
45/15	Обобщающий урок по теме «Атмосферное давление»	1
46/16	Архимедова сила	1
47/17	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1
48/18	Условия плавания тел.	1
49/19	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1
50/20	Водный транспорт	1
51/21	Воздухоплавание.	1
52/22	Решение задач по теме «Архимедова сила, плавание тел»	
53/23	Контрольная работа №4 по теме «Плавание тел. Воздухоплавание»	1
	<i>Работа и мощность. Энергия</i>	13
54/1	Работа силы, действующей по направлению движения тела.	1
55/2	Мощность.	1
56/3	Простые механизмы. Условие равновесия рычага.	1
57/4	Момент силы.	1
58/5	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №13 «Выяснение условий равновесия рычага».	1
59/6	Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.	1
60/7	«Золотое правило» механики. КПД механизма.	1
61/8	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №14 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1
62/9	Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины.	1

63/10	Кинетическая энергия движущегося тела.	1
64/11	Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.	
65/12	Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия».	1
66/13	Контрольная работа №5 по теме «Работа и мощность. Энергия»	
	Итоговое повторение	2
67/1	Повторение материала по физике за курс 7 класса	1
68/2	Итоговая контрольная работа	1

Тематическое планирование 8класс (68 часов)

№ п/п	Раздел/ Тема урока	Часы учебного времени
	Тепловые явления	14
1	Вводный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура	1
2	Внутренняя энергия и способы ее изменения.	1
3	Теплопроводность	1
4	Конвекция. Излучение	1
5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1
6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	1
7	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»</i>	1
8	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>	1
9	Контрольная работа №1 по теме «Способы изменения внутренней энергии»	1
10	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>	1
11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1
12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1
13	Решение задач по теме «Тепловые явления»	1
14	Контрольная работа №2 по теме «Тепловые явления»	1
	Изменение агрегатных состояний	11
15	Агрегатные состояния вещества	1
16	. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания	1
17	Удельная теплота плавления	1
18	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации.	1
19	Кипение.	1
20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха»</i>	1
21	Удельная теплота парообразования и конденсации	1
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические	1

	проблемы использования тепловых машин.	
24	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
25	Контрольная работа №3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
	Электрические явления	27
26	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	1
27	Электроскоп. Проводники, полупроводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	1
28	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1
29	Объяснение электрических явлений.	1
30	Электрический ток. Источники электрического тока.	1
31	Электрическая цепь и ее составные части.	1
32	Электрический ток в металлах, полупроводниках, газах и электролитах. Действия электрического тока	1
33	Направление тока. Сила тока.	1
34	Амперметр. Измерение силы тока. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»</i>	1
35	Электрическое напряжение	1
36	Вольтметр. Измерение напряжения. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</i>	1
37	Зависимость силы тока от напряжения	1
38	Электрическое сопротивление.	1
39	Закон Ома для участка цепи.	1
40	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1
41	Реостаты. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом»</i>	1
42	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника»</i>	1
43	Решение задач по теме «Электрические явления»	1
44	Контрольная работа №4 по теме «Электрические явления»	1
45	Последовательное соединение проводников.	1
46	Параллельное соединение проводников	1
47	Работа электрического тока	1
48	Мощность электрического тока. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Измерение работы и мощности электрического тока»</i>	1
49	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	1
50	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание.	1
51	Решение задач по теме «Постоянный ток»	1
52	Контрольная работа №5 по теме «Электрические явления»	1
	Электромагнитные явления	6
53	Магнитное поле. Магнитные линии	1

54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</i>	1
55	Магнитное поле Земли	1
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.	1
57	<i>Инструктаж по Тб. Лабораторная работа №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»</i>	1
58	Контрольная работа №6 по теме «Электромагнитные явления»	1
	Световые явления	8
59	Источники света. Распространение света.	1
60	Отражение света. Законы отражения света. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»</i>	1
61	Преломление света	1
62	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»</i>	1
63	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	1
64	Глаз и зрение. Оптические приборы. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений»</i>	1
65	Решение задач по теме «Световые явления»	1
66	Контрольная работа №7 по теме «Световые явления»	1
	Повторение	2
67	Повторение материала за курс физики 8 класса	1
68	Итоговая контрольная работа	1

Тематическое планирование 9 класс (68 часов)

№ п/п	Раздел/ Тема урока	Часы учебного времени
	Законы взаимодействия и движения тел	25
1	Вводный инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отчёта	1
2	Перемещение	1
3	Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1
4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1
6	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении.	1
7	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</i>	1
8	Решение задач по теме «Основы кинематики»	1
9	Контрольная работа №1 «Основы кинематики»	1
10	Относительность движения. Инерциальные системы отчета. Первый	1

	закон Ньютона	
11	Второй закон Ньютона	1
12	Третий закон Ньютона	1
13	Свободное падение тел	1
14	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	1
15	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»</i>	1
16	Закон всемирного тяготения	1
17	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1
18	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1
19	Искусственные спутники Земли	1
20	Импульс тела.	1
21	Закон сохранения импульса	1
22	Реактивное движение. Ракеты	1
23	Закон сохранения механической энергии	1
24	Решение задач по теме «Основы динамики»	1
25	Контрольная работа №2 «Основы динамики»	1
	Механические колебания и волны. Звук	10
26	Колебательное движение. Колебательные системы.	1
27	Колебания груза на пружине. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»</i>	1
28	Маятник. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»</i>	1
29	Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания	1
30	Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны	1
31	Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой)	1
32	Звуковые волны	1
33	Скорость звука	1
34	Решение задач по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1
35	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1
	Электромагнитное поле	17
36	Однородное и неоднородное магнитное поле.	1
37	Направление тока и направление линий магнитного поля тока. Правило буравчика	1
38	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки	1
39	Индукция магнитного поля Магнитный поток	1
40	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца	1
41	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	1
42	Получение переменного электрического тока. Трансформатор	1
43	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1
44	Конденсатор.	1

45	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1
46	Принципы радиосвязи и телевидение	1
47	Электромагнитная природа света	1
48	Преломление света	1
49	Дисперсия света.	1
50	Испускание и поглощение света атомами. Линейчатые спектры. <i>Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания»</i>	1
51	Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	1
52	Контрольная работа №3 по теме «Электромагнитное поле»	1
	Строение атома и атомного ядра	11
53	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения.	
54	Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома	1
55	Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.	1
56	Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел.	1
57	Энергия связи.	1
58	Деление ядер урана. Цепная реакция <i>Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»</i>	1
59	Ядерный реактор. Атомная энергетика	1
60	<i>Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>	1
61	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. <i>Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»</i>	1
62	Термоядерная реакция Решение задач по теме «Ядерная физика»	1
63	Контрольная работа №4 «Ядерная физика»	1
	Повторение	5
64	Повторение материала по теме «Основы кинематики»	1
65	Повторение материала по теме «Основы динамики»	1
66	Повторение материала по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1
67	Повторение материала по теме «Электромагнитное поле»	1
68	Повторение материала по теме «Ядерная физика»	1

Содержание программного материала (204 часа)

7 класс (68 ч)

1. ВВЕДЕНИЕ(4 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Обобщение результатов эксперимента. Физика и техника.

Лабораторная работа:

1.Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности.

2. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (5 ч)

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторная работа:

2.Измерение размеров малых тел.

3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (21 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Центр тяжести тела. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Лабораторные работы:

3.Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.

4. Измерение массы тела на рычажных весах.

5. Измерение объема твердого тела.

6. Измерение плотности твердого вещества.

7. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

8. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

9. Определение центра тяжести плоской пластины.

4. ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (23 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Архимедова сила. Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

10. Измерение давления твердого тела на опору.

11. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

5. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (13 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило» механики. КПД механизма. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Лабораторные работы:

13.Выяснение условия равновесия рычага.

14.Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

6. Повторение (1ч)

8 класс (68 часов)

1. Тепловые явления (14 часов)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Лабораторные работы:

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторные работы:

4. Измерение относительной влажности воздуха.

3. Электрические явления (27 часов)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы:

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
7. Регулирование силы тока реостатом.
8. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.
9. Измерение работы и мощности электрического тока.

4. Электромагнитные явления (6 часов)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Лабораторные работы:

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.
11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

5. Световые явления (8 часов)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

6. Итоговое повторение (4 часа)

9 класс (68 ч)

1. Законы взаимодействия и движения тел (25ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы:

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

2. Механические колебания и волны. Звук (10ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Звуковой резонанс.

Лабораторные работы:

3. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.

4. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

3. Электромагнитные поле (17ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторные работы:

5. Изучение явления электромагнитной индукции.

6. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

4. Строение атома и атомного ядра (11 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Энергия связи частиц в ядре. Деления ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Лабораторные работы:

1. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
2. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.
3. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

5. Повторение (5ч)

Формы и средства контроля

Программой предусмотрены лабораторные работы. С учётом рекомендаций инструктивно-методических писем департамента образования Белгородской области ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования» о преподавании физики в образовательных организациях Белгородской области» планирование рабочей программы включает проведение и контрольных работ.

	7 класс	8 класс	9 класс
Количество контрольных работ	6	8	5
Количество лабораторных работ	14	14	9

Для проведения контрольных работ используются сборники:

Кирик Л. А. Физика-7. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы - М.: Илекса, 2006;

Кирик Л. А. Физика-8. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы - М.: Илекса, 2006

Кирик Л. А. Физика-9. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы - М.: Илекса, 2006

Критерии оценивания письменных контрольных работ и лабораторных работ взяты из методического письма БелИПКППС «Направления работы учителей физики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы» (2009г.)

Перечень учебно-методических средств обучения.

БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)	Необходимое количество	% обеспеченности
Стандарт основного общего образования по физике	Д	100%
Примерная программа основного общего образования по физике 2010г	Д	100%
В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2009. Программы для общеобразовательных учреждений «Физика. Астрономия. 7 – 11 кл.» авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин;	Д	100%
Перышкин А. В. Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2011;	К	100%
Перышкин А. В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2011;	К	100%
Перышкин А. В. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2011;		
В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений.– М.: Просвещение, 2008	К	50%
Кирик Л. А. Физика-7. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы - М.: Илекса, 2006;	Ф	50%
Кирик Л. А. Физика-8. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы - М.: Илекса, 2006	Ф	50%
Кирик Л. А. Физика-9. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы - М.: Илекса, 2006	Ф	50%
Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике 7 класс - М: ВАКО, 2010г.	Д	100%
Волков В.А. Поурочные разработки по физике 8 класс- М: ВАКО, 2010г.	Д	100%
Волков В.А. Поурочные разработки по физике 9 класс- М: ВАКО, 2010г.	Д	100%
Коцарев Л.Л., Ченцов А.А. Вариативный подход к решению задач по физике – Белгород 2007г.	Д	100%
Инструктивно-методическое письмо ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования» «О преподавании математики в 2013-2014 учебном году в образовательных организациях Белгородской области».	Д	100%
Инструктивно-методическое письмо ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования» «О преподавании математики в 2014-2015 учебном году в образовательных организациях Белгородской области».	Д	100%
ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ		
Портреты выдающихся деятелей физики	Д	100%
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА		
Учебное электронное издание «Открытая физика»	Д	100%
Электронное интерактивное приложение «Уроки физики с применением информационных технологий 7-11 классы»	Д	100%
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ		
Мультимедийный компьютер	Д	100%
Принтер лазерный	1	100%
Копировальный аппарат	1	100%
Мультимедиапроектор	Д	100%
Средства телекоммуникации	Д	100%
Экран (на штативе или навесной)	Д	100%
УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	Д	100%
Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30 ⁰ , 60 ⁰), угольник (45 ⁰ , 45 ⁰), циркуль	Д	100%
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ		
Компьютерный стол	1	100%
Шкаф секционный для хранения оборудования	1	100%

Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (с остекленной средней частью)	1	100%
Стенд экспозиционный	Д	100%
Ящики для хранения таблиц	1	100%
Итого		100%

Перечень оборудования для лабораторных работ:

Класс	Темы лабораторных работ	Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)
7 класс	Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности	· Измерительный цилиндр (мензурка) – 1 · стакан с водой – 1 · Небольшая колба – 1 · Три сосуда небольшого объема
	Измерение размеров малых тел	· Линейка – 1 · Дробь (горох, пшено) – 1 · Иголка – 1
	Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.	· трубка стеклянная длиной не менее 200 мм – 1 · стеариновый шарик – 1 · Резиновые кольца – 3 · метроном – 1 · Линейка – 1
	Измерение массы тела на рычажных весах.	· Весы с разновесами – 1 · Тела разной массы – 3
	Измерение объема твердого тела	· Мензурка – 1 · Нитка – 1 · Тела неправильной формы небольшого объема – 3
	Определение плотности твердого тела.	· Весы с разновесами – 1 · Мензурка – 1 · Твердое тело, плотность которого надо определить – 1
	Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины	· динамометр – 1 · грузы по 100 г – 4 · штатив с муфтой, лапкой и кольцом - 1
	Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления	· Деревянный брусок – 1 · Набор грузов – 1 · Динамометр – 1, линейка – 1
	Определение центра тяжести плоской пластины.	· Линейка – 1 · плоская пластина произвольной формы – 1 · Отвес – 1 · Булавка – 1 · штатив с муфтой, лапкой и кольцом - 1 · пробка - 1
	Измерение давления твердого тела на опору.	· динамометр – 1 · Линейка – 1 · Деревянный брусок – 1
	Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	· Динамометр – 1 · Штатив с муфтой – 1 · Лапкой и кольцом – 1 · Тела разного объема – 2 · стакан – 2
	Выяснение условий плавания тела в жидкости.	· Весы с разновесами – 1 · Мензурка – 1 · Пробирка-поплавок с пробкой – 1 · Сухой песок – 1
	Выяснение условия равновесия рычага.	· Рычаг на штативе – 1 · Набор грузов – 1 · Линейка - 1 · Динамометр – 1
	Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	· Доска – 1 · Динамометр – 1 · Измерительная лента (линейка) – 1 · Брусок – 1 · Штатив с муфтой и лапкой – 1

8 класс	Исследование изменения со временем температуры остывающей воды	<ul style="list-style-type: none"> · Мензурка-1 · Термометр -1 · Часы
	Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.	<ul style="list-style-type: none"> · Калориметр –1, Мензурка –1 · Термометр –1 · стакан с горячей водой –1 · стакан с холодной водой –1
	Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	<ul style="list-style-type: none"> · Металлическое тело на нити -1 · Калориметр -1, Термометр -1 · стакан с холодной водой -1 · Сосуд с горячей водой -1 · Весы, разновес -1
	Измерение относительной влажности воздуха.	<ul style="list-style-type: none"> · Термометр -1 · Кусочек ваты -1, стакан с водой -1 · Психрометрическая таблица -1
	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.	<ul style="list-style-type: none"> · Источник питания (4,5 В) -1 · Электрическая лампочка -1 · Амперметр -1, Ключ -1 · Соединительные провода -1
	Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	<ul style="list-style-type: none"> · Источник питания (4,5 В) -1 · Две лампочки на подставке -1 · Ключ -1, амперметр -1, вольтметр -1 · Соединительные провода -1
	Регулирование силы тока реостатом.	<ul style="list-style-type: none"> · Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1, ключ -1, амперметр -1 · Соединительные провода -1
	Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.	<ul style="list-style-type: none"> · Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1, Ключ -1 · Амперметр -1, Вольтметр -1 · Резистор -1 · Соединительные провода -1
	Измерение работы и мощности электрического тока	<ul style="list-style-type: none"> · Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1, ключ -1 · Амперметр — 1, вольтметр -1 · Электрическая лампа на подставке -1 · Соединительные провода -1
	Сборка электромагнита и испытание его действия.	<ul style="list-style-type: none"> · Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1, Ключ -1 · Соединительные провода -1 · Магнитная стрелка -1 · Детали для сборки электромагнита
	Изучение электрического двигателя постоянного тока.	<ul style="list-style-type: none"> · Модель электродвигателя -1 · Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1 · Ключ -1 · Соединительные провода -1
	Исследование зависимости угла отражения от угла падения света	<ul style="list-style-type: none"> · Плоское зеркало · Иголочки -4 · Линейка -1
	Исследование зависимости угла преломления от угла падения света	<ul style="list-style-type: none"> · Призма стеклянная-1 · Иголочки – 4 · Карандаш
	Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений	<ul style="list-style-type: none"> · Собирающая линза -1 · Лампочка на подставке -1 · Экран -1 · Линейка -1 · Источник питания (4,5 В) -1 · Ключ -1 · Соединительные провода -1
9 класс	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	<ul style="list-style-type: none"> · Желоб лабораторный -1 · Шарик диаметром 1-2 см -1 · Цилиндр металлический -1

	· Метроном (1 на весь класс) · Лента измерительная -1
Измерение ускорения свободного падения.	· Прибор для изучения движения тел -1 · Полоски миллиметровой и копировальной бумаги – 1 · Штатив с муфтой и лапкой –1
Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины	· набор пружин с разной жесткостью -1 · набор грузов, массой 100 г -1 · секундомер -1
Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.	· Штатив с муфтой и лапкой -1 · Шарик с прикрепленной нитью - 1 · Метроном (один на весь класс) -1
Изучение явления электромагнитной индукции.	· Миллиамперметр -1 · Катушка-моток -1 · Магнит дугообразный -1 · Источник питания (4,5 В) -1 · Катушка с железным сердечником -1 · Реостат -1 · Ключ -1 · Соединительные провода -1 · Модель генератора электрического тока (1 на весь класс) -1
Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания	· Прибор для наблюдения сплошного и линейчатого спектров испускания - 1
Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.	· Фотография треков заряженных частиц – 1
Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.	· Фотографии треков заряженных частиц –1
Измерение естественного радиационного фона дозиметром	· Дозиметр бытовой - 1

Интернет - ресурсы

1. www.fisika.ru -Интернет - поддержка учителей физики. Электронные книги, видеолекции, различные по уровню и тематике задачи, истории из жизни физиков, материалы для уроков, официальные документы Министерства образования и науки.
2. <http://school-collection.edu> -Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) к учебникам.
3. <http://www.mcsme.ru/olympiads/> - Московский центр непрерывного образования по физике. Московские олимпиады по физике. Задачи окружных туров олимпиады для школьников 7-11 классов. Все задачи с подробными решениями и ответами.
4. <http://belclass.net/> - Информационно-образовательный портал "Сетевой класс Белогорья"