

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Барановская средняя общеобразовательная школа»
Змеиногорского района Алтайского края

Согласовано
Руководитель (школьного,
районного) МО учителей
(предмет) _____
Протокол № _____ от
« _____ » _____ 2014г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР
МБОУ «Барановская СОШ»
_____ А.В. Риффель
« _____ » _____ 2014г.

Утверждаю
Директор МБОУ
«Барановская СОШ»
_____ А.Б. Бурау
Приказ № _____ от
« _____ » _____ 2014г.

Рабочая программа
по физике
9 класс

(основного общего образования)

Срок реализации программы:
1 год (2014 – 2015)

Разработана на основе программы
«Физика.7-9 классы»,
авт.Е.М.Гутник, А.В.Перышкин

Составитель: Сармин Евгений Иванович,
учитель физики

с. Барановка
2014 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования по физике, авторской программы Е.М.Гутника и А.В.Перышкина «Физика.7-9 классы».

Изучение физики в 9 классе 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;
- 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, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования.

Для реализации данной программы используется следующий
учебно-методический комплект:

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика- 9 кл.	2005	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2001	М.Просвещение
3.	Л.А.Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-9 класс	2005	М. Илекса
4.	Е. М Гутник Э. И. Доронина Е.В. Шаронина	Примерное поурочное планирование к учебнику «Физика-9» А.В. Перышкин и Е.М. Гутник	2000	М. Дрофа
5.	О.И. Громцева	Тесты по физике- 9 кл	2010	М. Экзамен
6	В.А.Волков	Поурочные разработки по физике 9 класс	2005	М. ВАОКО
7	О.Ф.Кабардин	Контрольные и проверочные работы по физике 7-11 кл.	2000	М. Дрофа

Программа рассчитана на 70 часов из расчета 2 учебных часа в неделю, изменений в авторскую программу не внесено.

Учебно-тематический план учебного предмета «Физика» для 9 класса
2 часа в неделю, всего - 70 ч.

	Тема	Кол-во часов авт.прогр	Кол-во часов раб.прогр	Кол-во лабораторных работ	Кол-во проверочных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел	26	26	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук.	10	10	2	1
3	Электромагнитное поле	17	17	2	1
4	Строение атома и атомного ядра	11	11	3	1
5	Резерв	6	6		
	Всего	70	70	9	5

Содержание программы

1. Законы взаимодействия и движения тел (26 ч)

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. Искусственные спутники Земли. *Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.*

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

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

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания.]

Преобразование 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. [Эхо.] Звуковой резонанс. (Интерференция звука.)*

Фронтальные 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. Электромагнитное поле (17 ч)

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. [Интерференция света.] Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. [Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальные лабораторные работы

5. Изучение явления электромагнитной индукции.
6. Наблюдение сплошного и линейчатого 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. [Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета-распада.] Энергия связи частиц в ядре. Деление 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. [Элементарные частицы. Античастицы.]

Фронтальные лабораторные работы

7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
8. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.
9. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

5. Резервное время (6ч)

Название темы	Кол-во часов	№ урока	Тема урока	Вид контроля	Учебно-лабораторное оборудование	Дата	
						план	факт
Законы взаимодействия и движения тел	26ч	1/1	Техника безопасности в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	Т		03.09.	
		2/2	Перемещение.	Т		05.09.	
		3/3	Определение координаты движущегося тела.	Т		10.09.	
		4/4	Прямолинейное равномерное движение.	Т	Набор для дем-ции равномерного движения.	12.09.	
		5/5	Скорость равномерного прямолинейного движения.	Т		17.09.	
		6/6	Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение.	Т	Набор для дем-ции ускоренного движения.	19.09.	
		7/7	Скорость равноускоренного движения. График скорости.	Т		24.09.	
		8/8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Т		26.09.	
		9/9	Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.	Т		01.10.	
		10/10	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	Т		03.10.	
		11/11	Л.Р.№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	П	Комплект приборов для ЛР	08.10.	
		12/12	Относительность механического движения.			10.10.	
		13/13	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	Т	ММК	15.10.	

	14/14	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	Т	Набор для дем-ции равномерного движения	17.10.	
	15/15	Второй закон Ньютона.	Т	Набор для дем-ции ускоренного движения.	22.10.	
	16/16	Третий закон Ньютона.	Т	Динамометры, тележки на магнитной подушке.	24.10.	
	17/17	Свободное падение тел. Невесомость.	Т	Трубка Ньютона, тела различной массы.	29.10.	
	18/18	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	Т		31.10.	
	19/19	Л.Р.№2 «Измерение ускорения свободного падения».	П	Комплект приборов для ЛР	12.11.	
	20/20	Закон всемирного тяготения.	Т	ММК.	14.11.	
	21/21	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	Т	ММК.	19.11.	
	22/22	Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности.	Т	Набор для дем-ции движения по окружности.	21.11.	
	23/23	Искусственные спутники Земли.	Т	ММК.	26.11.	
	24/24	Импульс тела.	Т	Тележки на магнитной подушке. ММК.	28.11.	
	25/25	Закон сохранения импульса тела.	Т		03.12.	
	26/26	Реактивное движение. Ракеты.	Т		05.12.	

Механические колебания и волны. Звук.	10ч	1/27	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	Т	Набор маятников.	10.12.	
		2/28	Характеристики колебаний. Гармонические колебания.	П		12.12.	
		3/29	Л.Р.№3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины».	П	Комплект приборов для ЛР	17.12.	
		4/30	Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.	Т		19.12.	
		5/31	Вынужденные колебания. Резонанс.	Т		24.12.	
		6/32	Л.Р.№4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»	П	Комплект приборов для ЛР	26.12.	
		7/33	Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные волны.	Т	Волновая машина.	14.01.	
		8/34	Длина волны. Скорость распространения волн.	Т		16.01.	
		9/35	Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука.	Т	Камертон, звуковой генератор, осциллограф	21.01.	
		10/36	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	Т	Камертон, звуковой генератор, осциллограф	23.01.	
Электромагнитное поле	17ч	1/37	Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное магнитное поле.	Т	Кодоскоп, набор магнитов, железные опилки, стекло.	28.01.	
		2/38	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.	Т	Катушка, источник тока, магнит.	30.01.	
		3/39	Обнаружение магнитного поля. Правило «левой руки».	Т	Катушка, источник тока, магнит.	04.02.	
		4/40	Действие магнитного поля на проводник с	Т		06.02.	

			током. Сила Ампера. Сила Лоренца.				
		5/41	Индукция магнитного поля.	Т		11.02.	
		6/42	Магнитный поток.	Т		13.02.	
		7/43	Опыты Фарадея.	Т		18.02.	
		8/44	Явление ЭМИ. Направление индукционного тока. Правило Ленца.	Т	Катушка, магнит, гальванометр.	20.02.	
		9/45	Л.Р.№5 «Изучение явления ЭМИ».	П	Комплект приборов для ЛР	25.02.	
		10/46	Явление самоиндукции.	Т		27.02.	
		11/47	Переменный ток. Получение и передача переменного тока.	Т		04.03.	
		12/48	Генератор переменного тока. Трансформатор.	Т	Генератор переменного тока.	06.03.	
		13/49	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Т	ММК.	11.03.	
		14/50	Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	Т	ММК.	13.03.	
		15/51	Принципы радиосвязи и телевидения.	Т		18.03.	
		16/52	Электромагнитная природа света. Л.Р.№6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания».	П	Комплект приборов для ЛР	20.03.	
		17/53	Дисперсия света.	Т		01.04.	
Строение атома и атомного ядра	11ч	1/54	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	Т	ММК.	03.04.	
		2/55	Радиоактивные превращения атомных ядер	Т	ММК.	08.04.	
		3/56	Экспериментальные методы исследования	Т	ММК.	10.04.	

			частиц. Открытие протона, нейтрона.				
		4/57	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Изотопы.	Т	ММК.	13.04.	
		5/58	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект массы.	Т	ММК.	15.04.	
		6/59	Деление ядер урана. Цепная реакция.	Т		17.04.	
		7/60	Л.Р.№7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	П	Комплект приборов для ЛР	22.04.	
		8/61	Ядерный реактор. Л.Р.№8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	П	Комплект приборов для ЛР	24.04.	
		9/62	Атомная энергетика. Л.Р.№9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром». Биологическое действие радиации.	П	Комплект приборов для ЛР №9.	29.04.	
		10/63	Термоядерные реакции. Элементарные частицы. Античастицы.	Т		04.05.	
		11/64	Обобщение по теме «Строение атома и атомного ядра»	П		06.05.	
Резервное время	6ч	1/65	Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы взаимодействия и движения тел».	П		08.05.	
		2/66	Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы взаимодействия и движения тел» (продолжение).	П		13.05.	
		3/67	Повторительно-обобщающий урок по теме «Колебания и волны».	П		15.05.	
		4/68	Повторительно-обобщающий урок по теме «Электромагнитное поле».	П		20.05.	
		5/69	Повторительно-обобщающий урок по теме «Строение атома и атомного ядра».	П		22.05.	
		6/70	Повторительно-обобщающий урок по теме «Строение атома и атомного ядра» (продолжение).	П			

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
 - отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
 - приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
 - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся.

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.

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; допустил не более одной грубой 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 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 и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

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.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

