

**муниципальное общеобразовательное вечернее (сменное)
учреждение «Центр образования»**

РАССМОТРЕНО:

на заседании методического
объединения
МОБУ "Центр образования"
Протокол № 1 от
«30» 08 2011 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР
МОБУ «Центр образования»
«31» 08 2011 г.
_____ В.Я. Титова

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
МОБУ «Центр образования»
Приказ № 49 от «01» 09 2011 г.
_____ О.В. Гетманская

**Образовательная программа
по физике**

**для 9 класса
на 2011 – 2012 учебный год**

Автор учебника:

А.В. Перышкин, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» (Просвещение-2008 г.).

Количество годовых часов:
9 класс – 36 часов

Учитель: Смолянинова Е.Н.

г. Биробиджан

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с **обязательным минимумом** содержания основных образовательных программ, базовый уровень. (Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по физике), с учётом **учебного плана** МОБУ «Центр образования» реализующего программы общего образования; в соответствии **примерными программами** основного общего образования по физике, рекомендованными письмом Минобрнауки РФ от 07.07.2005г. № 03-1263; на основе **авторской программы** Г.Я. Мякишева «Программы для общеобразовательных школ. Физика 7-11» (Москва, «Дрофа»).

Всего часов на изучение программы: **36**. Количество часов в неделю: 1. Учебник: А.В. Перышкин, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» (Просвещение-2008 г.).

Цели изучения физики:

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, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ

***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, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию 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** 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, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

Формы обучения:

- лекция
- индивидуальные и групповые консультационные занятия
- зачет
- лабораторная и практическая работа

Содержание тем учебного курса:

Механика – 18 часов

(законы движения и взаимодействия тел, механические колебания и волны, звук)

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Материальная точка. Траектория. Скорость. Ускорение. Свободное падение. Движение по окружности. Механические колебания. Амплитуда, период, частота колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Импульс. Первый закон Ньютона. Инерциальная система отсчета. Сила. Второй закон Ньютона. Силы в природе: сила тяготения, сила трения, сила упругости. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Третий закон Ньютона. Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии

Электродинамика - 10 часов

(электромагнитное поле)

Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Взаимодействие проводников с током. Действие магнитного поля на электрические заряды. Правило Ленца. Явление самоиндукции

Получение и передача переменного электрического тока. Трансформаторы. Электромагнитная индукция. Электрогенераторы. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Свет - электромагнитная волна. Конденсаторы.

Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения.

Преломление света.

Дисперсия света. Типы оптических спектров. Спектральный анализ.

Атомная и ядерная физика – 8 часов

(строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер)

Радиоактивность. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Опыты по рассеянию альфа-частиц. Планетарная модель атома. Атомное ядро. Протонно-нейтронная модель ядра. Заряд ядра. Массовое число ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение заряд; массового числа при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Закон радиоактивного распада. Использование ядерной энергии.

Учебно-тематический план (36 часов)

№	Тема	кол-во часов (всего)	из них	
			г/к	зачет
1	Законы движения и взаимодействия тел	12	10	2
2	Механические колебания и волны. Звук.	6	5	1
3	Электромагнитное поле.	8	6	2
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	10	9	1
ИТОГО:		36	30	6

Календарно - тематическое планирование

1 сессия					
№ урока	Тема урока	всего часов -12		лабораторные и практические исследования	домашнее задание
		г/к - 10	зачет - 2		
Законы движения и взаимодействия тел					
1	Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение	1			§ 1-4
2-3	Проекция скорости, ускорения и перемещения на оси координат. Формула для расчета скорости и перемещения при равномерном и равноускоренном прямолинейном движении.	2		исследование равноускоренного движения без начальной скорости	§ 5 -6
4	Определение ускорения при равноускоренном движении.	1			§ 7-8
5-6	Законы Ньютона.	2			§ 9-12
7	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела.	1		измерение ускорения свободного падения	§ 13-16
8	Равномерное движение по окружности.	1			§ 18-20
9-10	Закон сохранения импульса.	2			§ 22-23

	Реактивное движение				
11-12	Зачет № 1 «Законы взаимодействия и движения тел»		2		
2 сессия					
№ урок а	Тема урока	всего часов - 6		лабораторные и практические исследования	домашнее задание
		г/к - 5	зачет - 1		
Механические колебания и волны. Звук					
1	Механические колебания. Виды колебаний.	1			§ 24-26
2	Характеристика колебаний.	1		Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины	§ 27-28
3	Резонанс. Превращение энергии при колебаниях. Гармонические колебания.	1			§ 28-29
4	Волны. Характеристика волны. Виды волн.	1			§ 31-33
5	Звуковые колебания. Характеристики звука. Эхо	1			§ 34-40
6	Зачет № 2 «Механические колебания и волны»		1		
3 сессия					
№ урок а	Тема урока	всего часов - 8		лабораторные и практические исследования	домашнее задание
		г/к- 6	зачет - 2		
Электромагнитное поле					
1	Магнитное поле. Направление линий магнитного поля.	1			§ 43-45
2	Обнаружение магнитного поля по его действию на проводник с током. Правило левой руки.	1			§ 46
3	Магнитная индукция.	1		Изучение явления электромагнитной	§ 47

				индукции	
4	Магнитный поток.	1			§ 48-49
5	Получение переменного электрического тока	1			§ 50-51
6	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1			§ 52-54
7-8	Зачет № 3 «Электромагнитное поле»		2		
4 сессия					
№ урока	Тема урока	всего часов - 10		лабораторные и практические исследования	домашнее задание
		г/к - 9	зачет - 1		
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер					
1	Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения.	1			§ 55
2	Строение атома. Опыты Резерфорда.	1			§ 56-57
3	Методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона.	1			§ 58-60
4	Состав атомного ядра. Превращение атомных ядер.	1			§ 61-64
5-6	Дефект масс, энергия связи атомных ядер.	1			§ 65
7	Цепная ядерная реакция. Атомная энергетика	1		Изучение деления ядра урана по фотографии треков	§ 66-69
8	Биологическое действие радиации.	1			§ 70
9	Термоядерная реакция.	1			§ 72
10	Зачет № 4 «Строение атома и атомного ядра»		1		

Контроль уровня обученности:

I сессия	II сессия	III сессия	IV сессия
Зачет № 1 «Законы взаимодействия и движения тел»	Зачет № 2 «Колебания и волны»	Зачет № 3 «Эlectромагнитное поле»	Зачет № 4 «Строение атома и атомного ядра»

Учебно – методическое обеспечение программы:

- Учебник: А.В. Перышкин, Е.М. Гутник «Физика. 9класс» (Просвещение-2008 г.)
- Лукашик А.П.: «Сборник задач по физике 7– 9 класс» (Дрофа - 2005г)
- Методика преподавания физики в средней школе (Просвещение 2002 г.)
- Уроки физики в современной школе (Просвещение 2002 г.)
- Крылов В.М., Бунина М.Я. «Дидактический материал по физике для вечерней школы» (Просвещение 1986 г.)
- Степанова Г.Н. «Сборник задач по физике для 9-11 классов» (Просвещение 1999 г.)