

ПРОГРАММА  
курса "Физика"  
7 класс (по учебнику : *А. В. Пёрышкина «Физика 7»*)

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Содержание предлагаемого курса полностью соответствует "Обязательному минимуму содержания образования по физике, рекомендованному Министерством образования РФ и Стандарту среднего образования.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Физика — наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании научной картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика — экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

**Цели**

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

- 1** **усвоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- 2** **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- 3** **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- 4** **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы, использование достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; чувства ответственности за защиту окружающей среды;

#### Использование приобретённых знаний и умений для решения задач повседневной

жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природоиспользования и охраны окружающей среды.

#### Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение физики отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год

#### Цели и задачи курса:

1. Удовлетворить и развить познавательные возможности всех учащихся 12-16 лет, опираясь при этом на уже имеющиеся у них представления, математические знания, естественно-научную подготовку;
2. Сформировать с учётом возраста учащихся основные научные понятия и закономерности, касающиеся основных научных теорий классической и современной физики, а также астрономии и астрофизики. Показать одинаковость выполнения законов физики не только в условиях физического кабинета, но и в земных и в космических масштабах;
3. Возбудить интерес к науке и технике, показать, как добываются научные знания, какую роль выполняет теория и практика, развить познавательные способности школьников, приобщить их к творческой деятельности, показать, что физика – это теоретическая и экспериментальная основа современной и будущей техники, а также технологии и культуры производства.

#### Структура учебно-тематического плана.

№ п/п	Тема	Количество часов	Контроль
1.	Введение.	3	
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1
3.	Взаимодействие тел.	20	1
4.	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.	22	1
5.	Работа и мощность.	12	1
6.	Повторение и обобщение материала, экскурсия.	5	1
		68	5

#### СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ:

№ П/П	ДАТА	ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	§	ЗНАТЬ	УМЕТЬ
1-3.		Введение	1-6	Иметь представление о методах физической науки, её целях и задачах; знать и понимать такие термины, как <i>материя</i> ,	Уметь объяснять устройство, определять цену деления и

## Пояснительная записка

Содержание предлагаемого курса полностью соответствует "Обязательному минимуму содержания образования по физике, рекомендованному Министерством образования РФ и Стандарту среднего образования.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа разработана на основе «Примерной программы основного общего образования. 7-9 классы».

Основная программа предполагает на изучение физики в 8 классе 2 часа в неделю, всего - 68 ч., в том числе резерв-3 часа

### Цели

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

- **Освоение знаний** о тепловых и электромагнитных 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 и обобщать результаты наблюдений, используя простые измерительные приборы для изучения физических явлений;
- **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;
- **Применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни.

### Структура учебно-тематического плана.

№ п/п	Тема	Количество часов	Контроль
1.	Тепловые явления	26	2
2.	Электрические явления	30	2
3.	Световые явления	8	1
4.	Повторение и обобщение материала, экскурсия.	4	1
		68	6

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

## Требования к уровню подготовки выпускника

В результате изучения физики 8 класса ученик должен

### **Знать/понимать:**

*смысл понятий:* вещество, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение.

*смысл физических величин:* кпд, 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, оптическая сила линзы.

*смысл физических законов:* сохранения энергии, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения, отражения и преломления света.

### **Уметь:**

*описывать и объяснять физические явления:* теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление света.

*использовать физические приборы и инструменты для измерения физических величин:* температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока, фокусного расстояния линзы.

*представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения.

*Выражать результаты измерений и расчетов Международной системе:*

Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных и оптических явлениях.

*Решать задачи на применение изученных физических законов;*

*Осуществлять самостоятельный поиск информации естественно – научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно- популярный 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 электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире; рационального применения простых механизмов.

## Учебно-методический комплекс

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-8кл	2007	М. Дрофа
2.	Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат	Задачи по физике для основной школы с примерами решений 7-9 кл.	2005	М. Илекса
3.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2005	М.Просвещение
4.	Л.А.Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-8 класс	2005	М. Илекса
5.	Р.Д. Минькова Е.Н. Панаиоти	Тематическое и поурочное планирование по физике -8 класс	2001	М. Дрофа
	А.В.Перышкин	Сборник задач	2007	М. Экзамен

## Пояснительная записка.

Настоящая рабочая программа курса «Физика» для 9 класса II ступени обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года и примерной программы (полного) общего образования по физике (базовый уровень) опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений («Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. 7-11 классы» -2-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005).

Курс «Физика- 9» отражает основные идеи и содержит предметные темы образовательного стандарта по физике. С него начинается изучение физики в средней школе. Физика в данном курсе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни. Особое внимание при построении курса уделяется тому, что физика и ее законы являются ядром всего естествознания. Современная физика - быстро развивающаяся наука, и ее достижения оказывают влияния на многие сферы человеческой деятельности. Курс базируется на том, что физика является экспериментальной наукой, и ее законы опираются на факты, установленные при помощи опытов. Физика—точная наука и изучает количественные закономерности явлений, поэтому большое внимание уделяется использованию математического аппарата при формулировке физических законов и их интерпретации.

Введение в курсе физики 9 класса таких базовых понятий, как материальная точка, перемещение, скорость, импульс тела, резонанс, звук, магнитный поток, а также понятий: график скорости, реактивное движение, колебания, эхо, интерференция, индукция магнитного поля, ядерные силы, энергия связи позволяют в дальнейшем при изложении учебного материала проследить его связь с современным уровнем науки и с окружающей действительностью.

Для реализации программы имеется оборудованный кабинет физики, учебно-методическая и справочная литература, учебники и сборники задач, оборудование для выполнения фронтальных лабораторных работ и демонстрационных опытов, раздаточный материал для проведения контрольных и самостоятельных работ, комплект плакатов.

Изучение «Физики-9» направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, звуковых, электромагнитных явлениях; физических 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, а также 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;

### *Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- 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.

### ***В результате изучения физики ученик должен:***

#### **знать/понимать**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, резонанс, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, кинетическая энергия, потенциальная энергия, высота и тембр звука, амплитуда, частота, длина волны, магнитный поток;
- **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии

#### **уметь**

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, интерференцию света, деление ядер;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, периода и частоты колебаний;