

## Аннотация к рабочей программе по физике для 7 класса

Рабочая программа по физике для 7 класса базируется на:

- Федеральном компоненте государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденного приказом МО РФ от 05.03.2004 № 1089 (ФКГОС);
- Федеральном перечне учебников, рекомендованных Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2016/2017 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ № 253 от 31.03.14.;

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 208 на 2016-2017 учебный год рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

*Целями изучения физики в основной школе являются:*

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

*Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:*

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки удовлетворения бытовых, производных и культурных потребностей человека

*Учебно-методический комплекс*

- Пержышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2011.
- Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2007.
- А.Е.Марон, Е.А.Марон. Контрольные тесты по физике для 7-9 классов; – М.: Просвещение, 2000.

*Электронные ресурсы*

- Видеоопыты на уроках. <http://fizika-class.narod.ru>
- Интерактивные плакаты. <http://www.interfizika.narod.ru/>

*Дополнительно используемые информационные ресурсы*

Поисковые системы интернета	<a href="http://www.fipi.ru">http://www.fipi.ru</a>	<a href="http://ege.edu.ru">http://ege.edu.ru</a>	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
<a href="http://www.rustest.ru">http://www.rustest.ru</a>	<a href="http://www.ege.ru">http://www.ege.ru</a>	<a href="http://www.fizika.ru">http://www.fizika.ru</a>	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a>
<a href="http://www.openclass.ru">http://www.openclass.ru</a>	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>	<a href="http://sfiz.ru/">http://sfiz.ru/</a>	<a href="http://elementy.ru/">http://elementy.ru/</a>

В результате изучения физики ученик 7 класса должен:

*Знать/понимать:*

- Смысл понятий: физическое явление, физический закон, материя, физическое тело, физическая величина, цена деления.
- Смысл физических величин: масса, объем, плотность, скорость, сила, давление, работа, мощность, КПД.
- Смысл физических законов: закона Паскаля, закона Архимеда.

*Уметь описывать, объяснять и использовать:*

- физические явления: падение тел, трение, упругость, плавание тел;
- физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: объема, массы, силы;

*Представлять* результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы Архимеда от плотности жидкости.

*Выражать* результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ.

*Приводить примеры* практического использования физических знаний о механических явлениях.

*Решать задачи* на применение изученных физических законов.

*Осуществлять* самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников информации: учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных.

### ***Результаты освоения курса физики***

*Личностные результаты:*

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- умение управлять своей познавательной деятельностью.

*Метапредметные результаты:*

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

*Предметные результаты:*

- давать определения изученным понятиям, называть основные положения изученных теорий и гипотез,
- описывать демонстрационные и самостоятельно проводить эксперименты, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул,
- классифицировать изученные объекты и явления,
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты,
- структурировать изученный материал,
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников,
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

Виды контроля и условные обозначения

- Стартовый (входной) контроль (СК).
- Тематический контроль, устный, фронтальный (ТМК, У, Ф).
- Тематический контроль, устный, индивидуальный (ТМК, У, И).
- Тематический контроль, письменный, индивидуальный (ТМК, П, И).

**Содержание учебного курса**

**Введение (2 ч.)**

**ИЗМЕРЕНИЕ ВЕЛИЧИН (8 ч.)**

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты. Физическое тело и вещество. Измерение физических величин. Цена деления. Точность измерения (§1-6).

### **ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (8 ч.)**

Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. Диффузия. Притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов (§7-13).

### **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (12 ч.)**

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности (§14-23). Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах (§24-29). Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике (§30-34).

### **ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (14 ч.)**

Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах (§35-46). Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание (§50-54).

### **РАБОТА. МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (12 ч.)**

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту, природе (§55-60). Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. КПД механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой (§61-68).

### **Резервные уроки: повторение (10 ч.)**