

«Утверждаю»  
Директор образовательного учреждения:  
\_\_\_\_\_ /Сайфуллин Д.Р./  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г

Рассмотрено на заседании ШМО учителей-  
предметников. Протокол № 1 от 5 сентября 2023 года  
Руководитель ШМО: \_\_\_\_\_ /Хасанова М.Ш./  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г

# Рабочая программа по физике в 7 классе на 2023-2024 учебный год

**Всего часов на изучение программы 68  
(2 часа в неделю)**

Учебник «Физика 7» автор Перышкин А.В. Профиль: базовый

Учитель: \_\_\_\_\_ /Ахметсафина Р.И./

### Пояснительная записка Ф7.

Данная рабочая программа по физике составлена для 7 класса на основе: «Примерной программы основного общего образования по физике 7-9 классы» под редакцией В.А.Орлова, О.Ф. Кабардина, В.А.Коровина; авторской программы «Физика 7-9классы» под редакцией Е.М. Гутник, А.В. Перышкина; федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Предмет «физика» входит в образовательную область естествознание.

#### Место и роль курса в обучении.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

### **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.

### Место предмета в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета « Физика» на ступени основного общего образования в 7 классе. Примерная программа рассчитана на 70 учебных часов.

Данная рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (из расчета 2 час в неделю).

### Общая характеристика учебного процесса.

При реализации рабочей программы используется УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. Для изучения курса применяется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений и исследований физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов осуществляется систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися.

В курс физики 7 класса входят следующие разделы:

Введение.

Первоначальные сведения о строении вещества.

Взаимодействие тел.

Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Работа и мощность.

Энергия.

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Таким основным материалом являются: гипотеза о дискретном строении вещества; диффузия, взаимодействие частиц вещества, механическое движение, равномерное и неравномерное движение, скорость, плотность, **силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости, закон Гука, закон Паскаля, архимедова сила, работа, мощность, энергия, плавание тел, «Золотое правило» механики.**

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Формирование целостных представлений о физической картине мира будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления физических процессов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в том числе методики деловых и ролевых игр, проблемных дискуссий, межпредметных интегрированных уроков мозгового штурма и т.д.

При преподавании используются организационные формы обучения .:

- классноурочная система;

-лабораторные и практические занятия;

- применение мультимедийного материала;
- решение экспериментальных задач
- исследовательская работа;
- самостоятельная работа;
- творческие работы.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

### Общая характеристика учебного процесса

**В данном классе ведущими методами обучения предмету являются методы:**

- информационный;
- исследовательский (организация исследовательского лабораторных работ, самостоятельных работ и т.д.);
- проблемный (постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций на уроке);
- использование ИКТ;
- алгоритмизированное обучение (алгоритмы планирования научного исследования и обработки результатов эксперимента и т.д.);
- методы развития способностей к самообучению и самообразованию.

**На уроках используются элементы следующих технологий: личноно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ. Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование Интернет-ресурсов коллекции ЦОР.**

Общее количество часов в соответствии с программой: 68 часов.

Количество часов в неделю по учебному плану: 2 час

- контрольных работ: 6
- практических работ: 10
- проектные работы: 10
- тестов: 33

Форма контроля	
УО	Устный опрос
ФО	Фронтальный опрос
СР	Самостоятельная работа
ИЗ	Индивидуальное задание
МТ	Математический тест
МД	Математический диктант
ИК	Индивидуальный контроль
ПР	Практическая работа
КР	Контрольная работа
ПРО	Проектная работа

### Предполагаемые результаты обучения.

Результаты изучения курса « Физика» должны полностью соответствовать стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико ориентированного и личноно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими

ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

С точки зрения развития умений и навыков рефлексивной деятельности, особое внимание в программе уделено способности учащихся самостоятельно организовывать свою учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Учащиеся должны оценивать ее результаты, определять причины возникших трудностей и пути их устранения, осознавать сферы своих интересов и соотносить их со своими учебными достижениями, чертами своей личности.

### Система оценки достижений учащихся

На уроках физики оцениваются прежде всего:

- предметную компетентность (способность решать проблемы средствами предмета);
  - ключевые компетентности (коммуникативные, учебно-познавательные);
  - общеучебные и интеллектуальные умения (умения работать с различными источниками информации, текстами, таблицами, схемами, интернет - страницами и т.д.);
  - умение работать в парах (в коллективе, в группе), а также самостоятельно.
- Отдается приоритет письменной формы оценки знаний над устной.

### Система оценивания.

#### 1. 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; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**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 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

#### 2. Оценка письменных контрольных работ.

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

### **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.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

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

#### **Перечень ошибок.**

##### **I. Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенными в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

##### **II. Негрубые ошибки.**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

##### **III. Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Инструментарий для оценивания достижений учащихся

Качество учебно-воспитательного процесса отслеживается проводя:

- тестирование,
- самостоятельные и проверочные работы,
- контрольные работы,
- зачеты,

проверяя:

- лабораторные и практические отчёты,
- домашние общие и индивидуальные работы;
- творческие работы

*Система условных обозначений*

**ИТБ** – инструктаж по технике безопасности

**Д.О.** – демонстрационный опыт

**Л.О.** – лабораторный опыт

**П.Р.** – практическая работа.

**Содержание программы .  
(68 часов)**

**Физика и физические методы изучения природы. (4ч)**

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

*Демонстрации.*

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

*Лабораторные работы и опыты.*

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.

**Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)**

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

*Демонстрации.*

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

*Лабораторная работа.* Измерение размеров малых тел.

**Взаимодействие тел. (21 ч)**

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и

массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

*Демонстрации.*

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

*Лабораторные работы.*

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

### **Давление твердых тел, газов, жидкостей. (25 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. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

*Демонстрации.* Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

*Лабораторные работы.*

Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

### **Работа и мощность. Энергия. (12 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

*Демонстрации.* Простые механизмы.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

*В результате изучения курса физики 7 класса ученик должен:*

знать/понимать

✓ смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;

✓ смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

✓ смысл физических законов: Паскаля, Архимеда;

уметь

✓ описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;

✓ использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы,



силы, давления;

- ✓ представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;
- ✓ выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- ✓ 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 (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 рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

**Цели изучения курса – выработка компетенций:**

✓ *общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** существенные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;
- умения **использовать мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения **оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

✓ *предметно-ориентированных:*

- **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладеть умениями **применять** полученные **знания** для получения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию **личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов**; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

#### **Темы проектных работ**

1. Сказка о молекулах
2. Исследование явления инерции
3. Явление диффузии вокруг нас .
4. Исследование силы трения
5. Фонтан.
6. Катапульта.

#### **Темы рефератов**

1. Воздухоплавание.
2. Физика в детских игрушках.
3. Физика человека.
4. Использование энергии ветра и рек .

## **Перечень учебно-методических средств обучения.**

Основная и дополнительная литература:

1. Гутник Е. М. Физика. 7 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002.
2. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие.– М.: Дрофа, 2005.
3. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 7-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003.
4. Л.А.Кирик. Самостоятельные и контрольные работы 7-9 класс,- М: Дрофа,2005г
5. Газета «1 сентября» приложение «Физика»
6. Интернет-ресурсы
7. 1С: Репетитор. Физика 1.5. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы;
8. Открытая физика. Часть 1 и 2. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы.

### **Литература для учащихся**

- Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред. шк.  
Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.  
Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведений. М.: Дрофа, 2008

**Календарно-тематическое планирование по физике  
в 7 класс (2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Домашнее задание	Дата проведения	
							План	Факт
<b>Раздел 1. ВЕДЕНИЕ ( 4 часа)</b>								
1	Введение. Что изучает физика. Наблюдение и опыты	Комбинированный урок	Физика-наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины и их измерение. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория.	Знать: смысл понятия «вещество». Уметь: использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин.		§§1,2, вопросы	сент	
2	Физические величины и их измерение.	Комбинированный урок			Фронтальный опрос.	§§3,4 вопросы	Сент	
3	Точность и погрешность измерений.	Комбинированный урок.			Опрос.	§5,6	сент	
4	Лабораторная работа № 1 «Измерение физических величин. Определение цены деления шкалы измерительного прибора».	Урок-практикум			Лабораторная работа, выводы, оформление.		Сент	
<b>Раздел 2. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА ( 6 часов)</b>								
5	Молекулы, атомы. Броуновское движение.	Комбинированный урок.	Строение вещества.	Знать: смысл понятий: вещество, взаимодействие, атом, молекула. Уметь: описывать и объяснять физическое явление диффузия.	Фронтальный опрос.	§§7,8 вопросы	Сент	
6	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Движение молекул и температура тела.	Комбинированный урок.	. Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул.		Опорный конспект.	§9 задание 2	Сент	
7	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	Урок-практикум.			Практическая работа.		Сент	
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Комбинированный урок.	Взаимодействие частиц вещества.		Фронтальный опрос.	§10	Сент	
9	Практическая работа с веществами и телами	Комбинированный урок.			Фронтальная работа		сент	
10	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	Комбинированный урок.	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.		Опорный конспект.	§ 11,12	Окт	
11	Повторение и обобщение материала по теме «Строение вещества»	Урок закрепления знаний	Строение вещества	Контрольная работа		окт		

**Раздел 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ ( 24 часа)**

12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Система отсчета. Относительность движения	Урок изучения новых знаний	Механическое движение. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение.	Знать : -явление инерции, физический закон, взаимодействие; -смысл понятий: путь, скорость, масса, плотность. Уметь:	Опорный конспект	§13,14 упр. 3	Окт	
13	Скорость. Единицы скорости.	Комбинированный урок	Скорость прямолинейного равномерного движения	-описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение; -использовать физические приборы для измерения пути, времени, массы, силы;	Опрос	§15 упр.4	Окт	
14	Определение относительной скорости движения	Урок закрепления знаний	Методы измерения расстояния, времени и скорости	- выявлять зависимость пути от расстояния, скорости от времени, силы от скорости;	Опрос	§ 16 упр.5	Окт	
15	Решение задачи на расчет скорости, пути и времени равномерного движения.	Урок закрепления знаний	Методы измерения расстояния, времени и скорости	- выражать величины в СИ. Знать, что мерой любого взаимодействия тел является сила.	Решение задач.	§ 16 упр.5	Окт	
16	Инерция. Взаимодействие тел	Комбинированный урок	Неравномерное движение	Знать: -определение массы, единицы массы. Уметь: -воспроизвести или написать формулу; - приводить примеры.	Опорный конспект	§17 вопросы	окт	
17	Масса тела.	Комбинированный урок	Масса тела.	Умение работать с приборами при нахождении массы тела	Опорный конспект. Подготовка к лабораторной работе.	§18,19 упр. 6	окт	
18	Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах»	Урок-практикум	Методы измерения массы тела	Умение работать с приборами при нахождении объема тела	Написать вывод и правильно оформить работу	§ 19,20 упр. 6	Нояб	
19	Объем тела. Лабораторная работа «Измерение объема тела»	Урок-практикум	Методы измерения объема тела	Умение работать с приборами при нахождении объема тела	Написать вывод и правильно оформить работу		Нояб	

20	Обобщающий урок по теме «Механическое движение»		Урок закрепления знаний	Механическое движение	Уметь решать задачи по теме «Механическое движение»	Решение задач		Нояб	
21	Контрольная работа по теме «Механическое движение»		Урок контроля и оценивания знаний	Механическое движение	Обобщение и систематизация полученных знаний.	Контрольная работа		Нояб	
22	Плотность вещества.	Комбинированный урок	Плотность газов, жидкостей и твердых тел.	Знать определение плотности вещества, формулу. Уметь работать с физическими величинами, входящими в данную формулу.	Опорный конспект	§21, упр. 7	нояб		
23	Расчет массы и объема тела по его плотности.		Урок закрепления знаний	Методы расчета плотности вещества	Уметь рассчитать плотности вещества по его массе и объему.	Решение задач	Упр. 7	нояб	
23	Лабораторная работа «Определение плотности твердого тела»		Урок-практикум	Методы измерения плотности вещества	Умение работать с приборами	Написать вывод и правильно оформить работу	Повторить § 21 упр. 7	Дек	
24	Решение задач на расчет плотности вещества.		Урок закрепления знаний	Плотность вещества	Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулу для нахождения массы вещества.	Решение задач	Повторить § 21	Дек	
25	Обобщающий урок по теме «Плотность вещества»		Урок закрепления знаний	Плотность вещества	Уметь решать задачи	Решение задач, подготовка к контрольной работе.	Повторить § 18-21	Дек	
26	Контрольная работа по теме «Плотность вещества»		Урок контроля и оценивания знаний	Плотность вещества	Обобщение и систематизация полученных знаний	Контрольная работа		Дек	
27	Сила. Сила тяжести.		Комбинированный урок	Сила. Сила тяжести.	Знать определение силы, силы тяжести, единицы измерения, уметь изобразить схематично точку ее приложения.	Опорный конспект	§23,24 вопросы	Дек	
28	Сила упругости. Вес тела.		Комбинированный урок	Сила упругости. Вес тела.	Знать определение силы упругости и веса тела, уметь схематично	Опорный конспект	§ 25, 26 вопросы	Дек	

				изображать точку приложения этих сил.				
29	Решение задач на расчет силы тяжести и силы упругости.	Урок закрепления знаний	Методы расчета силы тяжести и силы упругости	Уметь рассчитывать силу тяжести и силу упругости.	Решение задач	Повторить §23,24,25	Дек	
30	Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	Комбинированный урок	Правило сложения сил.	Уметь составлять схемы векторов сил, действующих по одной прямой.	Умение работать с чертежными инструментами	§29 упр. 11	дек	
31	Динамометр. Лабораторная работа «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Урок-практикум	Метод измерения силы	Умение работать с физическими приборами. Градуирование шкалы физического прибора.	Проверка лабораторной работы, выводы	§28 упр. 10	дек	
32	Сила трения. Трение в природе и технике.	Урок изучения новых знаний	Сила трения	Знать определение силы трения, уметь приводить примеры.	Опорный конспект	§ 30,31,32	дек	
33	Обобщающий урок по теме «Силы»	Урок закрепления знаний	Силы в природе	Уметь рассчитывать силу тяжести, упругости, знать проявление значение сил в природе	Решение задач	Подготовка к контрольной работе	дек	
34	Контрольная работа по теме «Силы»	Урок контроля и оценивания знаний	Силы в природе	Обобщение и систематизация полученных знаний	Контрольная работа		дек	

**Раздел 4. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (17 часов)**

35	Давление. Единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления.	Урок изучения новых знаний	Давление.	Знать определение физических величин: давление вещества, плотность, объем и масса.	Опорный конспект.	§33,34 задание 6	Ян в	
36	Давление газа. Закон Паскаля.	Комбинированный урок	Давление газа. Закон Паскаля.	Знать смысл закона Паскаля Уметь объяснять передачу давления в жидкостях и газах. Использовать физические приборы для измерения давления.	Фронтальный опрос. Решение задач.	§ 35,36 упр. 14	Ян в	
37	Давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда.	Комбинированный урок	Давление жидкости на дно и стенки сосуда.		Опорный конспект. Решение задач.	§ 37,38	Ян в	
38	Давление жидкости.	Комбинированный урок	Давление жидкос-		Опорный конспект.	§38,39	Ян	

	Сообщающиеся сосуды.	ванный урок	ти. Сообщающиеся сосуды.	Выразить единицы в СИ	Рисунки, схемы.		в	
39	Решение задач на расчет давления жидкости.	Урок закрепления знаний	Методы расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Уметь рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда.	Решение задач.	Упр. 15, 16	янв	
40	Обобщающий урок по теме « Давление твердых тел и жидкостей».	Урок контроля знаний	Давление твердых тел и жидкости.	Обобщение и систематизация полученных знаний.	Решение задач. Контроль знаний.		Фе вр	
41	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Комбинированный урок	Атмосферное давление	Знать понятие атмосферного давления	Фронтальный опрос.	§ 40,41 упр. 18	Фе вр	
42	Измерение атмосферного давления. Барометр-анероид.	Комбинированный урок	Методы измерения атмосферного давления	Знать методы измерения атмосферного давления, зависимость атмосферного давления от высоты.	Работа с приборами, знание их назначения и устройства.	§ 42,43,44	Фе вр	
43	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Комбинированный урок	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Уметь: - объяснять передачу давления в жидкостях и газах -использовать физические приборы для измерения давления	Опорный конспект, фронтальный опрос.	§45,46,47	Фе вр	
44	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Комбинированный урок	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.		Рисунки	§48 вопросы	Фе вр	
45	Архимедова сила. Плавание тел.	Комбинированный урок	Архимедова сила. Условия плавания тел.	Знать смысл физических законов - закона Архимеда	Тест	§49,50 задание 14	Фе вр	
46	Расчет архимедовой силы.	Урок закрепления знаний	Методы расчета архимедовой силы	Знать:- физический смысл и формулу закона Архимеда; Уметь: -рассчитывать архимедову силу; - выразить величины в СИ	Решение задач	Повторить §49	Фе вр	

47	Плавание судов. Воздухоплавание.	Комбинированный урок	Закон Архимеда		Составление опорного конспекта, рисунки.	§51,52	февр	
48	ЛР«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Урок-практикум		Уметь определить значение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело	Уметь работать с физическими приборами	Упр. 26	март	
49	Решение задач на расчет архимедовой силы.	Урок закрепления знаний		Уметь рассчитать значение Архимедовой силы	Решение задач	Повторить §49-51	март	
50	Решение задач на расчет архимедовой силы.	Урок закрепления знаний			Решение задач	Повторить § 49-51	март	
51	Обобщающий урок по теме «Архимедова сила»	Урок обобщения и контроля знаний		Обобщение и систематизация полученных знаний	Контрольный тест		март	

**Раздел 5 РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ ( 11 часов)**

52	Механическая работа. Мощность.	Урок изучения новых знаний	Механическая работа. Мощность.	Знать: -определение механической работы, мощности; -формулы для вычисления, единицы измерения; Уметь: -воспроизводить формулы, находить физические величины.	Составление опорного конспекта	§53,54	Апр	
53	Решение задач на расчет работы и мощности	Урок закрепления знаний			Решение задач	Упр. 28,29	Апр	
54	Простые механизмы. Рычаг.	Комбинированный урок	Простые механизмы. Момент силы. Рычаг.	Знать устройство и принцип действия рычага.	Знакомство с простыми механизмами. Опорный конспект.	§55,56,57	Апр	
55	Рычаги в технике, быту, природе.	Комбинированный урок	Рычаги в природе. Применение рычагов в быту и технике.		Фронтальный опрос.	§58, подготовка к лаб. работе	Апр	
56	Лабораторная работа «Выяснение условия равновесия рычага»	Урок-практикум	Рычаг.	Уметь: -проводить эксперимент и замерять длину плеч рычага и массу грузов; -работать с физическими приборами	Вывод и оформление работы	§ 58 упр. 30	Апр	
57	Блоки. Золотое правило механики.	Комбинированный урок	Блоки. Золотое правило механики.	Знать устройство блока и золотое правило механики,	Фронтальный опрос.	§59,60 упр. 31	Апр	



				объяснят на примерах.				
58	Коэффициент полезного действия механизма.	Комбинированный урок	Коэффициент полезного действия	Знать определение КПД, формулу для вычисления, единицу измерения	Фронтальный опрос	§ 61	Апр	
59	Лабораторная работа «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Урок-практикум		Знать: -формулу КПД, единицу измерения; Уметь: -определять силу, высоту, работу (полезную и затраченную)	Вывод и оформление работы	§61 вопросы	апр	
60	Энергия. Два вида энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой.	Комбинированный урок.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения механической энергии	Знать: -определение механической энергии; -единицы измерения энергии; -закон сохранения энергии.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.	§62,63, 64	Май	
61	Обобщающий урок	Урок повторения и обобщения изученного материала	Механическая работа, мощность, энергия, КПД механизмов	Знать: -определения и формулы механической работы, мощность, энергии; - уметь решать задачи	Решение задач	Подготовка к контрольной работе	Май	
62	Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия»	Урок контроля знаний		Обобщение и систематизация полученных знаний	Контрольная работа		Май	
<b>Раздел 6. ПОВТОРЕНИЕ (5 часов)</b>								
63	Повторение темы «Механическое движение»	Урок обобщения и систематизации знаний		Базовые понятия (стандарта)	Знать определения, обозначение, нахождение изученных величин	Фронтальный опрос. Решение задач. Тест		май
64	Повторение темы « Силы в природе	Урок обобщения и систематизации знаний						май
65	Повторение темы «Давление твердых тел и жидкости»	Урок обобщения и систематизации знаний						май
66	Обобщающий урок.	Урок обобщения и систематизации знаний						май
67	Подведение итогов.						май	
68.	Резерв						май	