
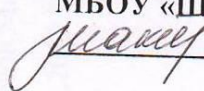


Рассмотрено:  
Руководитель МО  
  
И.В. Скворцова  
Протокол № 1  
от «26» августа 2016г.

Согласовано:  
Заместитель директора по УР  
МБОУ «Школа № 51»  
  
Л.Н. Шакирова  
«26» августа 2016г.

Утверждаю:  
Директор  
МБОУ «Школа № 51»  
  
А.С. Акмаева  
«Средняя  
школа № 51»  
Приказ № 230 от  
«1» сентября 2016г.  
г.Казани  


## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**МБОУ «Школа № 51»**

**Г.В. Чепик, высшая категория**

**Физика, 7 класс**

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от 26 августа 2016 года

2016 -2017 учебный год

**Учебно-методическое планирование  
по физике (7кл, 70 ч, 2ч./нед.)**

Классы: 7а, 7б

Учитель: Чепик Г.В.

Количество часов

Всего \_\_70\_\_, в неделю \_\_2\_\_

Плановых контрольных уроков \_\_\_\_5\_\_\_\_, зачетов \_\_1\_\_\_\_, тестов\_\_16\_\_

Административных контрольных уроков \_\_1\_\_\_\_ч

Планирование составлено на основе федерального компонента государственного стандарта федерального базисного учебного плана 2004г.

**Перечень учебно-методических средств обучения.**

**Основная литература**

1. Пёрышкин, А.В. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Пёрышкин- М.: Дрофа, 2010 г
2. Коровин, В.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост., В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.
3. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2008.

**Дополнительная литература**

1. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В. Физика. 7 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник- М.: Дрофа, 2004
2. Л.А.Кирик, Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. Физика 7. Москва, Илекса, 2009.
3. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 7 класс/Сост. Н.И. Зорин. – М.: ВАКО, 2012.
4. В.А. Волков. Тесты по физике. 7-9 кл.- М.: Вако. 2012.

## **Пояснительная записка (7кл, 70ч, 2ч./нед.)**

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального Закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. ФЗ-№ 273, Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 5 марта 2004 года), Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ от 09.03.2004 № 1312), программы по физике для общеобразовательных учреждений 7-11 классы под редакцией В.А. Орлова, О.Ф. Кабардина, В.А. Коровина и др. (М.: Просвещение, 2006), рабочей программы по физике 7-11 классы (автор-составитель Попова В.А.), федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г. и учебника для общеобразовательных учреждений А.В. Перышкин, Е.М. Гутник (Физика-7, «Дрофа», 2010г.), в соответствии с учебным планом и образовательной программой основного общего образования МБОУ СОШ №51 Вахитовского района г. Казани на 2016-2017 учебный год, а также с учетом годового календарного учебного графика МБОУ СОШ №51 на 2016-2017 учебный год, Положения о рабочей программе МБОУ СОШ №51 Вахитовского района г.Казани и Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации МБОУ СОШ №51.

Данная программа используется для УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., утвержденного Федеральным перечнем учебников, рекомендованных и допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию.

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».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

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.

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

- ☐ освоение знаний о механических 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 закономерности, 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 законов 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;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 12 лабораторных работ, 5 контрольных работ.

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.

В обязательный минимум, утвержденный в 2004 году, вошла тема, которой не было в предыдущем стандарте: «Центр тяжести». В связи с введением в стандарт нескольких новых (по сравнению с предыдущим стандартом) требований к сформированности экспериментальных умений в данную программу в дополнение к уже имеющимся включены две новые. В целях формирования умений «представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: «... силы упругости от удлинения пружины, силы трения скольжения от силы нормального давления» включены две лабораторные работы: «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины», «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».

Содержание программы учебного предмета, курса, дисциплины.

(70 часов)

### **Физика и физические методы изучения природы. (3 ч)**

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. *Моделирование явлений и объектов природы.* Физические приборы. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений.* Международная система единиц. Физика и техника. Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира.

#### **Демонстрации:**

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

**Лабораторная работа** «Определение цены деления измерительного прибора».

### **Первоначальные сведения о строении вещества. (7ч)**

Строение вещества. Молекулы, атомы. Диффузия. *Броуновское движение.* 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. (24 ч)**

Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Инерция. 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. Невесомость*. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

#### **Демонстрации:**

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

#### **Лабораторные работы:**

«Измерение массы тела на рычажных весах», «Измерение объема твердого тела», «Измерение плотности твердого тела», «Градуирование пружины и измерение сил динамометром», «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины», «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».

#### **Давление твердых тел, газов, жидкостей. (22 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлические машины (тормоз, пресс, домкрат).

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Поршневой насос.

Закон Архимеда. Условие плавания 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 выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело», «Выяснение условий плавания тела в жидкости».

#### **Работа и мощность. Энергия. (13 ч)**

Работа силы. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения механической энергии. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. *Центр тяжести. Условие равновесия 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».

#### **Промежуточная аттестация учащихся (1 ч).**

**Наблюдение и описание** различных видов механического движения, взаимодействия тел, передачи давления жидкостями и газами, плавания тел; объяснение этих явлений на основе законов Паскаля и Архимеда.

**Измерение физических величин:** времени, расстояния, скорости, массы, плотности вещества, силы, давления, работы, мощности.

**Проведение простых опытов и экспериментальных исследований** по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном движении, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, условий равновесия рычага.

**Практическое применение физических знаний** для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни.

**Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:** весов, динамометра, барометра, *простых механизмов*.

#### **Формы и средства контроля.**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний –

текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Ниже приведены контрольные работы для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы и всего курса в целом

В рабочей программе предусмотрено 5 контрольных работ по темам:

1. Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»
2. Контрольная работа №2 «Расчёт массы и объёма тела по его плотности»
3. Контрольная работа №3 «Силы в природе»
4. Контрольная работа №4 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»
5. Контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия»

и промежуточная аттестация в форме контрольной работы.

## **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.

## **КРИТЕРИИ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ**

Контроль знаний в виде уровневых самостоятельных работ, уровневых тестов, уровневых контрольных работ.

## **ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ**

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов, если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов 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 ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни один из поставленных вопросов.

## **ОЦЕНКА КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

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

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $\frac{2}{3}$  всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой и трех недочетов, при наличии 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее  $\frac{2}{3}$  всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

## **ОЦЕНКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

Оценка «5» ставится, если ученик выполняет 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 безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено 2-3 недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов или если опыты, наблюдения, вычисления, измерения проводились неправильно.

Оценка «1» ставится, если совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

## **ОЦЕНКА ТЕСТОВЫХ РАБОТ**

Оценка «5» ставится, если правильно выполнено 85-100% тестовых заданий.

Оценка «4» ставится, если правильно выполнено 67-84 % тестовых заданий.

Оценка «3» ставится, если правильно выполнено 40-66% тестовых заданий.

Оценка «2» ставится, если правильно выполнено 20-39% тестовых заданий.

Оценка «1» ставится, если правильно выполнено менее 20% тестовых заданий.



