

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 490 с углубленным изучением иностранных  
языков Красногвардейского района Санкт-Петербурга

**ПРИНЯТО**

на Педагогическом совете  
школы  
Протокол № 1  
от 30.08.2017




**Рабочая программа  
по физике  
для базового уровня изучения физики в основной школе  
7 класс  
Срок реализации – 1 год**

Разработчик рабочей программы:  
Смирнова Любовь Борисовна, учитель физики  
Год разработки программы – 2017г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО учителей  
естественнонаучного цикла  
Председатель МО

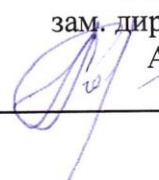
 Т.И.Шлапакова

Протокол № 1

от 23.08.2017г

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УВР  
А.В.Голубицкая



## Содержание

1. Пояснительная записка .....	3
2. Содержание учебной дисциплины.....	4
3. Требования к уровню подготовки .....	6
4. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебных программ .....	8
5. Календарно-тематическое планирование основных видов учебной деятельности учащихся.....	11
6. Ресурсное обеспечение программы.....	18

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса рассчитана на изучение физики на базовом уровне и составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897
3. начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
4. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ № 2.4.2821-10 и изменений № 3 в СанПиН от 29.04.2015
5. Устава ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга
6. Образовательной программы ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
7. Учебного плана ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
8. Годового календарного учебного графика ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
9. Примерной программы основного общего образования: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень). - М.: Просвещение, 2011 и авторской программы Е.М.Гутника, А.В.Перышкина «Физика». 7-9 классы. - М.: Дрофа, 2004.
10. УМК А.В.Перышкин Физика 7 класс, М.: Дрофа.

Содержание курса физики в данной рабочей программе, включая демонстрационные опыты и фронтальные лабораторные работы, полностью соответствуют Примерной программе основного общего образования.

Место курса физики в школьном образовании определяется значением этой науки в жизни современного общества, в решающем ее влиянии на темпы развития научно – технического прогресса. При разработке программы ставилась задача формирования у учащихся представлений о явлениях и законах окружающего мира, с которыми они непосредственно сталкиваются в повседневной жизни. Этими же соображениями определяется уровень усвоения учебного материала, степень овладения учащимися умениями и навыками. Предполагается, что материал учащиеся должны усваивать на уровне понимания наиболее важных проявлений физических законов окружающем мире, их использования в практической деятельности. Данный курс направлен на развитие способностей учащихся к исследованию, на формирование умений проводить наблюдения, выполнять экспериментальные задания.

Важной особенностью курса является изучение количественных закономерностей только в тех объемах, без которых невозможно постичь суть явления или смысл закона. Предполагается, что внимание учащихся сосредоточится на качественном рассмотрении физических процессов, на их проявлении в природе и использовании в технике.

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

**Цели** изучения физики в основной школе следующие:

- 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 представление о физической картине мира.
- Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:
- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
  - 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, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
  - понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

**Место учебного предмета, курса в учебном плане, среди других учебных дисциплин на определенной ступени образования:**

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в 7 классе в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 часа в неделю (68 часов за год).

## 2. Содержание учебной дисциплины

### Учебно-тематический план

Тема	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
Физика и физические методы изучения природы	5	1	
Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	1
Взаимодействие тел	22	5	1
Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	2	1
Работа, мощность, энергия	13	2	1
Резерв	2		
Всего	68	11	4

### Содержание учебного курса

#### 7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

#### I. Физика и физические методы изучения природы (5 часов)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и

техника.

### ***Лабораторная работа***

1. Определение цены деления измерительного прибора.

## **II. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)**

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

### ***Лабораторная работа***

2. Измерение размеров малых тел.

## **III. Взаимодействие тел (22 часа)**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

### ***Лабораторные работы***

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объёма тела.
5. Измерение плотности твёрдого тела.
6. Градирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра

## **IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (20 часов)**

Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. (Водопровод. Гидравлический пресс.) Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насосы. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

### ***Лабораторные работы***

8. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

## **V. Работа и мощность. Энергия. (13 часов)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закреплённой осью вращения. Виды равновесия.

Равенство работ при использовании механизмов. КПД механизма.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

### ***Лабораторные работы***

10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости.

## **VI. Резерв – 2 часа**

### 3. Требования к уровню подготовки

Планируемые результаты освоения учебного предмета физика (основная школа) на основании ПООП ООО от 08.04.2005, ФГОС ООО утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010:

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы, видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) ответственное и бережное отношение к окружающей среде

6) распознавать явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений;

7) описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

8) анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

9) различать основные признаки изученных физических моделей

10) приводить примеры проявления в природе и практического использования явлений

**Частными предметными результатами** обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;

- овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды,

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (закон Всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии);

- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

- способность использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

*Личностными результатами обучения физике* являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

*Метапредметными результатами обучения физике* в основной школе являются:

- 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;

- 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;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

- 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.

#### **4. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебных программ**

Примерные нормы оценки знаний и умений учащихся по физике

При оценке ответов учащихся учитываются следующие знания:

**о физических явлениях:**

- признаки явления, по которым оно обнаруживается;
- условия, при которых протекает явление;
- связь данного явления с другими;
- объяснение явления на основе научной теории;
- примеры учета и использования его на практике;

**о физических опытах:**

- цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результаты опыта;

**о физических понятиях, в том числе и о физических величинах:**

- явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);
- определение понятия (величины);
- формулы, связывающие данную величину с другими;
- единицы физической величины;
- способы измерения величины;

**о законах:**

- формулировка и математическое выражение закона;
- опыты, подтверждающие его справедливость;
- примеры учета и применения на практике;
- условия применимости (для старших классов);

**о физических теориях:**

- опытное обоснование теории;
- основные понятия, положения, законы, принципы;
- основные следствия;
- практические применения;
- границы применимости (для старших классов);

**о приборах, механизмах, машинах:**

- назначение; принцип действия и схема устройства;
- применение и правила пользования прибором.

**Физические измерения.**

- Определение цены деления и предела измерения прибора.
- Определять абсолютную погрешность измерения прибора.
- Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.
- Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения. Определять относительную погрешность измерений.



Следует учитывать, что в конкретных случаях не все требования могут быть предъявлены учащимся, например знание границ применимости законов и теорий, так как эти границы не всегда рассматриваются в курсе физики средней школы.

**Оценке подлежат умения:**

- применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы, техники; оценивать влияние технологических процессов на экологию окружающей среды, здоровье человека и других организмов;
- самостоятельно работать с учебником, научно-популярной литературой, информацией в СМИ и Интернете ;
- решать задачи на основе известных законов и формул;
- пользоваться справочными таблицами физических величин.

**При оценке лабораторных работ учитываются умения:**

- планировать проведение опыта;
- собирать установку по схеме;
- пользоваться измерительными приборами;
- проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
- оценивать и вычислять погрешности измерений;
- составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

Следует обращать внимание на овладение учащимися правильным употреблением, произношением и правописанием физических терминов, на развитие умений связно излагать изучаемый материал

**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.

#### **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.

#### **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**

##### **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 решенным 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.

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.

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.

Оценка тестов

**Оценка 5:** 100-80% выполненных правильно заданий

**Оценка 4:** 80-60% выполненных правильно заданий

**Оценка 3:** 60-50% выполненных правильно заданий

**Оценка 2:** меньше 50% выполненных правильно заданий

**Оценка 1:** за работу невыполненную совсем

## 5. Календарно-тематическое планирование основных видов учебной деятельности учащихся

№ урока	Тема урока	Основные виды деятельности	Формы контроля	Дата проведения		Примечание
				по плану	фактически	
<b>Физика и физические методы изучения природы (5 часов)</b>						
1	ТБ. Физика – наука о природе.	Знакомятся с правилами техники безопасности в кабинете физики. Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире, наблюдают и описывают физические явления.	ФО, ИО	сентябрь		
2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. <b>Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».</b>	Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения; выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления прибора.	ЛР	сентябрь		
3	Точность и погрешность	Измерять расстояния, промежутки времени	ФО	сентябрь		

	измерений. Физика и техника.					
4	Научные методы познания.	Наблюдают и описывают физические явления, высказывают гипотезы и предлагают способы их проверки.	ПР	сентябрь		
5	Физика и мир, в котором мы живем	Проходят тест по теме «Физика и физические методы изучения природы»; составляют карту знаний (начальный этап)	Т	сентябрь		
<b>II. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)</b>						
6	Строение вещества. Молекулы.	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкостей.	ФО	сентябрь		
7	<i>Л/р № 2 «Измерение размеров малых тел».</i>	Измерять размеры малых тел	ЛР	сентябрь		
8	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	Наблюдают и объясняют явление диффузии, броуновское движение.	ИО, ФО	сентябрь		
9	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения	ФО	сентябрь		
10	Агрегатные состояния вещества.	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основании атомной теории строения вещества.	ФО, СР	сентябрь		
11	Строение вещества.	Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества, приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике. Демонстрируют полученные знания, умения по теме «Первоначальные сведения строения вещества»	ПР	октябрь		
<b>III. Взаимодействие тел (22 часа)</b>						
12	Механическое движение. Скорость.	Изображают траектории движения тел, определяют скорость равномерного прямолинейного движения.	ФО, СР	октябрь		
13	Равномерное и неравномерное движение.	Измеряют скорость равномерного движения, представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	ФО, ФД, СР	октябрь		
14	Расчёт пути и	Решение задач	ФО	октябрь		

	времени движения.					
15	Расчёт пути и времени движения.	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени, рассчитывают пути и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.	РЗ, Т	октябрь		
16	Взаимодействие тел. Инерция.	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел, объясняют причину изменения скорости тела.	ФО, ИО	октябрь		
17	Масса тела.	Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.	ФО, ИО	октябрь		
18	Масса тела. <b>Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».</b>	Измеряют массу тела на рычажных весах, предлагают способы определения массы больших и маленьких тел.	ЛР	октябрь		
19	Плотность вещества.	Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое.	ФД, ФО	ноябрь		
20	<b>Лабораторная работа № 4 «Измерение объёма тела».</b> <b>Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твёрдого тела».</b>	Измеряют объем и плотность вещества.	ЛР	ноябрь		
21	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	Вычисляют массу и объем тела по его плотности, предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле.	РЗ, Т	ноябрь		
22	Сила. Сила тяжести.	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела.	ФО, Э	ноябрь		
23	Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. <b>Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и</b>	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы.	ЛР	ноябрь		

	<b>измерение сил динамометром»</b>					
24	Равнодействующая сила.	Экспериментально находят равнодействующую двух сил.	ПР	ноябрь		
25	Вес тела. Невесомость.	Объясняют действие тела на опору или подвес. Обнаруживают существование невесомости.	ФО, ИО	ноябрь		
26	Сила трения. Трение покоя.	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.	ФД, ИО	декабрь		
27	<b>Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</b>	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.	ЛР	декабрь		
28	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас.	Составляют опорный конспект по теме «Взаимодействие тел».	РЗ, конспект	декабрь		
29	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас.	Решают задачи базового уровня по теме «Взаимодействие тел»	РЗ	декабрь		
30	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас	Решают качественные, количественные и экспериментальные задачи повышенной сложности по теме «Взаимодействие тел»	РЗ. Т	декабрь		
31	Реальная физика (урок-игра)	Выполняют творческие и проблемные задания в ходе игры.	РЗ	декабрь		
32	<b>Контрольная работа №1 по теме «Взаимодействие тел»</b>	Демонстрируют умения решать задачи по теме «Взаимодействие тел».	КР	декабрь		
33	Движение и взаимодействие. Заключительный урок по теме «Взаимодействие тел»	Анализируют ошибки контрольной работы. Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	ПРО	январь		
<b>IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (20 часов)</b>						
34	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления.	Приводят примеры необходимости увеличения или уменьшения давления, предлагают способы изменения давления.	ФО	январь		

35	Давление твердых тел	Знают формулу для расчета давления, умеют вычислять силу и площадь опоры; объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес.	ФО, РЗ	январь		
36	Давление газа.	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры.	РЗ	январь		
37	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля.	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами.	ФД, ИО.	январь		
38	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине.	ФО, ИО, РЗ	январь		
39	Сообщающиеся сосуды.	Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия.	ФО, Т	февраль		
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Предлагают способы взвешивания воздуха, объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления	ИО, ФО	февраль		
41	Измерение атмосферного давления. Барометры.	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты.	ФО, ИО	февраль		
42	Измерение давления. Манометры.	Получать представление о проявлении атмосферного давления и февраль способах его измерения	ФО, ИО	февраль		
43	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина.	Формулируют определение гидравлической машины; приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия.	ФО, ИО	февраль		
44	Решение задач на тему «Гидравлическая	Отрабатывают ЗУН при решении задач	РЗ	февраль		

	машина»					
45	Архимедова сила.	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения.	Э, ИО	февраль		
46	<b>Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</b>	Измеряют выталкивающую силу	ЛР	март		
47	Плавание тел.	Формулируют условия плавания тел.	ФО	март		
48	<b>Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».</b>	Исследуют условия плавания.	ЛР	март		
49	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Изучают историю и развитие воздухоплавания и судоходства, решают задачи.	РЗ	март		
50	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Изучают историю и развитие воздухоплавания и судоходства, решают задачи.	РЗ	март		
51	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	Работают с картой знаний, выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их.	ИО, ФО, Т	март		
52	<b>Контрольная работа №2 «Давление твердых тел, жидкостей и газов».</b>	Демонстрируют умения решать задачи по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	КР	март		
53	Заключительный урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов.	Анализируют результаты контрольной работы, демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты), оценивают достигнутый результат.	ПРО	апрель		
<b>V. Работа и мощность. Энергия. (13 часов)</b>						
54	Механическая	Измеряют работу силы	Э	апрель		



	работа. Мощность.	тяжести, силы трения. Измеряют мощность.				
55	Решение задач по теме «Работа и мощность»	Решают задачи.	РЗ	апрель		
56	Простые механизмы.	Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливости.	СР	апрель		
57	Момент силы. Рычаги. <b>Лабораторная работа №10 «Выяснения условия равновесия рычага».</b>	Изучают условия равновесия рычага.	ЛР	апрель		
58	Блоки.	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения.	ФО, ИО	апрель		
59	«Золотое правило» механики.	Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш».	РЗ	апрель		
60	Коэффициент полезного действия механизма.	Вычисляют КПД простых механизмов.	РЗ, Э	апрель		
61	<b>Лабораторная работа № 10 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».</b>	Измеряют КПД наклонной плоскости	ЛР	май		
62	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Вычисляют энергию тела.	РЗ	май		
63	Превращение энергии.	Сравнивают изменения потенциальной и кинетической энергии тела при движении.	ФО, ИО, РЗ	май		
64	Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия.»	Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела.	РЗ	май		
65	Работа и мощность.	Работают с «картой знаний»,	СР	май		

	Энергия.	выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устрояют их.				
66	<b>Контрольная работа №3 «Работа и мощность. Энергия».</b>	Демонстрируют умения решать задачи по теме «Работа и мощность. Энергия»	КР	май		
<b>Обобщающее повторение (2 часа)</b>						
67	Обобщающее повторение.	Работают с «картой знаний», обсуждают задачи для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН	РЗ	май		
68	Обобщающее повторение.	Работают с «картой знаний», обсуждают задачи для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН	РЗ	май		

#### Форма контроля знаний и умений

Форма контроля знаний и умений	
ИО	Индивидуальный опрос
ФО	Фронтальный опрос
СР	Самостоятельная работа
РЗ	Решение задач
Т	тест
ФД	Физический диктант
ИК	Индивидуальный контроль
Э	Экспериментальное задание
ЛР	Лабораторная работа
КР	Контрольная работа
З	Зачет
ПРО	Проектная работа

## 6. Ресурсное обеспечение программы

### Литература для ученика

1. А.В.Перышкин. Физика 7 класс. - М.: Дрофа.
2. В.И. Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./ В.И.Лукашик, Е.В.Иванова. - М.: Просвещение, 2012.

### Литература для учителя

1. Сборник нормативных документов. Физика. Федеральный компонент

- образовательного стандарта. Примерные программы по физике. Сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. - М: Дрофа, 2008г.
2. Физика. 7-9 классы: рабочие программы по учебникам А.В.Перышкина, Е.М.Гутник/ авт.-сост. Г.Г.Телюкова. - Волгоград: Учитель, 2016.
  3. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе: пособие для учителя.\ В.А. Буров, Б.С. Зворыкин, под редакцией А.А. Покровского. 3-е издание. М. Просвещение 1979г.
  4. Опорные конспекты и разноуровневые задания. К учебнику для общеобразовательных учебных заведений А.В.Перышкин «Физика. 7 класс». - СПб: ООО «Виктория плюс», 2009.

### **Интернет ресурсы**

1. [www.edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
2. [www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
4. [www.mathvaz.ru](http://www.mathvaz.ru) - [досье школьного учителя математики](http://www.it-n.ru)  
[www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) "Сеть творческих учителей"
5. Библиотека – все по предмету «Физика» [www.proshkolu.ru](http://www.proshkolu.ru)
6. Видеоопыты на уроках [www.fizika-class.narod.ru](http://www.fizika-class.narod.ru)
7. Интересные материалы к урокам физики по темам, тесты по темам, наглядные пособия к урокам [www.class-fizika.narod.ru](http://www.class-fizika.narod.ru)
8. Цифровые образовательные ресурсы [www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)
9. Электронные учебники по физике [www.fizika.ru](http://www.fizika.ru)
10. Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)

