


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №8»**

Рассмотрено на заседании УМО протокол №3 от «28» 08 2017 г. Руководитель УМО <u>Т.Н.Донецкая</u>	«Согласовано» заместитель директора по УВР Т.Г.Чмырь «29» 08 2017	«Утверждаю» Директор МБОУ Гимназия №8»  Н.С.Сазонова приказ №271 от «29» 08 2017 г.
---	---	--



**Рабочая программа  
по учебному предмету «Физика»  
для 7 класса основного общего образования  
на 2017-2018 учебный год**

Составитель:  
О.А.Шарапова,  
учитель физики  
первой квалификационной категории

Срок реализации программы:  
01.09.2017 - 31.05.2018

г. Рубцовск, 2017

## Пояснительная записка

### Нормативные документы и материалы.

1. Рабочая программа по учебному предмету «Физика» 7 класс составлена в соответствии с основными образовательными программами основного общего образования, а также
2. Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», от 30.08.2013 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»ФЗ – 273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»
3. Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.
4. Уставом МБОУ «Гимназия №8»
5. Положением «О рабочей программе по учебному предмету Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №8» (от 17.05.2017);
6. Годовым календарным учебным графиком на 2017- 2018 учебный год.
7. Рабочей программой основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник.
8. Методическим пособием для учителя «Физика 7 класс» к учебнику А.В. Перышкина. Автор Н.В. Филонович, 2017г.

### Общая характеристика учебного предмета.

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

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

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

#### **Достижение 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.

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса — объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы, как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов.

Изучение строения вещества в 7 классе создает представления о познаваемости явлений, их обусловленности, о возможности непрерывного углубления и пополнения знаний: молекула — атом; строение атома — электрон. Далее эти знания используются при изучении массы, плотности, давления газа, закона Паскаля, объяснении изменения атмосферного давления

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

Программа рассчитана на 70 ч/год (2 час/нед. В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года – итоговая контрольная работа за курс физики 7 класса.

### **Методы обучения**

по внешним признакам деятельности учителя и учащихся: беседа, демонстрация, упражнения, решение задач, работа с книгой;

по источнику получения знаний: словесные, наглядные: демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей, использование технических средств;

практические: практические задания;

по степени активности познавательной деятельности учащихся: объяснительный; иллюстративный, проблемный, частичнопоисковый, исследовательский

Формами организации урока являются урок (урок-игра, урок-конференция, диалог, практикум, проблемная лекция, бинарная, лекция-телеконференция) семинар, конференция, лабораторный практикум, самостоятельная домашняя работа (экспериментально-опытные задания).

В соответствии с формами обучения три формы контроля:

-индивидуальный;

-групповой;

-фронтальный.

Виды контроля:

1.Текущий контроль.

2.Периодический.

3.Тематический контроль.

4.Самоконтроль.

5.Итоговый контроль.

Формы контроля:

1.Зачетная форма организации контроля знаний учащихся.

2.Физический диктант.

3.Дифференцированная проверочная работа.

4.Тестовые задания:

а) тесты с однозначным выбором ответа;

- б) тесты с многозначным ответом;
- в) тесты на дополнения;
- г) тесты перекрестного выбора;
- д) тесты идентификации (в них используются графические объекты или аналитические описания).

5. Нетрадиционные: ребусы, кроссворды, головоломки.

В преподавании предмета планируется использовать следующие педагогические технологии:

- технология развивающего обучения;
  - технология обучения на основе решения задач;
  - технология полного обучения;
  - технология проблемного обучения
- В связи с индивидуальными возможностями учащихся в 7А используются технологии проектного обучения, развивающего обучения, а в 7г, 7д репродуктивные технологии с элементами развивающего обучения поискового характера

## **Содержание учебного предмета.**

### **Введение (4 ч)**

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

1. Определение цены деления измерительного прибора.

**Предметными** результатами обучения по данной теме являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

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

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

2. Определение размеров малых тел.

**Предметными** результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

### **Взаимодействия тел (23 ч)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

**Предметными** результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

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

**Предметными** результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;
- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной те- ном воды, условий плавания тела в жидкости от действия сипы тяжести и силы Архимеда;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

#### Работа и мощность. Энергия (16 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

#### ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Предметными** результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
  - умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
  - владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
  - понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии;
  - понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
  - владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды)

**Контрольно** - оценочная деятельность осуществляется на основании "Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБОУ "Гимназия №8"

**Календарно - тематический поурочный план**

<b>№ УРОКА В ТЕМЕ</b>	<b>(НЕДЕЛЯ, МЕСЯЦ) ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА</b>	<b>ТЕМА УРОКА</b>
1/1	06.09.17	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдение и опыты.
2/2	07.09.17	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений
3/3	13.09.17	Лабораторная работа № 1 " Определение цены деления измерительного прибора "
4/4	14.09.17	Физика и техника.
5/1	20.09.17	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.
6/2	21.09.17	Лабораторная работа № 2 " Определение размеров малых тел "
7/3	27.09.17	Движение молекул
8/4	28.09.17	Взаимодействие молекул
9/5	04.10.17	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел
10/6	05.10.17	Зачет по теме " Первоначальные сведения о строении вещества "
11/1	11.10.17	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение
12/2	12.10.17	Скорость. Единицы скорости
13/3	18.10.17	Расчёт пути и времени движения.
14/4	19.10.17	Инерция.
15/5	25.10.17	Взаимодействие тел.
16/6	26.10.17	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.
17/7	08.11.17	Лабораторная работа № 3 " Измерение массы тела на рычажных весах "
18/8	09.11.17	Плотность.

<b>19/9</b>	15.11.17	Лабораторная работа № 4 " Измерение объёма тела " Лабораторная работа №5 " Определение плотности тела "
<b>20/10</b>	16.11.17	Расчет массы и объема тела по его плотности
<b>21/11</b>	22.11.17	Решение задач по темам " Механическое движение ", "Масса ", " Плотность вещества " .
<b>22/12</b>	23.11.17	Контрольная работа по темам " Механическое движение ", "Масса ", " Плотность вещества " .
<b>23/13</b>	29.11.17	Сила тяжести.
<b>24/14</b>	30.11.17	Сила упругости. Закон Гука
<b>25/15</b>	06.12.17	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела
<b>26/16</b>	07.12.17	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет
<b>27/17</b>	13.12.17	Динамометр. Лабораторная работа №6 " Градуирование пружины и измерение сил дин" .
<b>28/18</b>	14.12.17	Сложение двух сил, направленных на одной прямой. Равнодействующая сила
<b>29/19</b>	20.12.17	Сила трения. Трение покоя.
<b>30/20</b>	21.12.17	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 " Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы "
<b>31/21</b>	27.12.17	Решение задач по темам " Вес тела ", Графическое изображение сил", " Силы", " Равнодействующая сил " .
<b>32 22</b>	28.12.17	Контрольная работа по темам: " Вес тела ", Графическое изображение сил", " Силы", " Равнодействующая сил " .
<b>33/23</b>	11.01.18	Зачет по теме " Взаимодействие тел " .
<b>34/1</b>	17.01.18	Давление. Единицы давления.
<b>35/2</b>	18.01.18	Способы уменьшения и увеличения давления
<b>36/3</b>	24.01.18	Давление газа.
<b>37/4</b>	25.01.18	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.
<b>38/5</b>	31.01.18	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.
<b>39/6</b>	01.02.18	закон Паскаля "Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме " Давление в жидкости и газе. 3



<b>40/7</b>	07.02.18	Сообщающиеся сосуды
<b>41 /8</b>	08.02.18	Вес воздуха. Атмосферное давление
<b>42/9</b>	14.02.18	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.
<b>43/10</b>	15.02.18	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.
<b>44/11</b>	21.02.18	Манометры. Поршневой жидкостный насос.
<b>45/12</b>	22.02.18	Гидравлический пресс
<b>46/13</b>	28.02.18	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело
<b>47/14</b>	01.03.18	Закон Архимеда
<b>48/15</b>	07.03.18	Лабораторная работа №8 " Определение выталкивающей силы действующей на погруженное в жидкость тело
<b>49/16</b>	14.03.18	Плавание тел.
<b>50/17</b>	15.03.18	Решение задач по темам " Архимедова сила", " Условия плавания тел".
<b>51/18</b>	21.03.18	Лабораторная работа №9 " Выяснение условий плавания тела в жидкости".
<b>52/19</b>	22.03.18	Плавание судов. Воздухоплавание.
<b>53/20</b>	04.04.18	Решение задач по темам " Архимедова сила", "Плавание тел", " Плавание судов. Воздухоплавание."
<b>54/21</b>	05.04.18	Зачёт по теме " Давление твердых тел, жидкостей и газов"
<b>55/1</b>	11.04.18	Механическая работа. Единицы работы.
<b>56/2</b>	12.04.18	Мощность. Единицы мощности.
<b>57/3</b>	18.04.18	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие на рычаге.
<b>58/4</b>	19.04.18	Момент силы
<b>59/5</b>	25.04.18	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 " Выяснение условия равновесия рычага".
<b>60/6</b>	26.04.18	Блоки. " Золотое правило" механики
<b>61/7</b>	02.05.18	Решение задач по теме " Условия равновесия рычага".
<b>62/8</b>	03.05.18	Центр тяжести тела.
<b>63/9</b>	10.05.18	Условия равновесия тел.

<b>64/10</b>	16.05.18	Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа №11 " Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости".
<b>65/11</b>	май	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.
<b>66/12</b>	май	Преобразование одного вида механической энергии в другой
<b>67/13</b>	май	Зачет по теме " Работа и мощность. Энергия".
<b>68/14</b>	май	Повторение
<b>69/15</b>	май	Итоговая контрольная работа.
<b>70/16</b>	май	Обобщение.

## **Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета**

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития 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.

**Общими предметными результатами** изучения курса являются:

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерения, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

**Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу**

<b>№ п\п</b>	<b>№ урока / тема по рабочей учебной программе</b>	<b>Тема с учетом корректировки</b>	<b>Сроки корректировок и</b>	<b>Примечание</b>
1				
2				
3				

