

Рабочая программа по физике для 7 класса основной школы разработана в соответствии:

1. ЗАКОНОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 29.12.2012 ГОДА №273-ФЗ «ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РФ» (С ПОСЛЕДУЮЩИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ И ДОПОЛНЕНИЯМИ);
2. С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ;
3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ;
4. АВТОРСКОЙ ПРОГРАММОЙ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ (А. В. ПЁРЫШКИН, Н.В. ФИЛОНОВИЧ, Е.М. ГУТНИК, М., «ДРОФА», 2012 Г.);
5. УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.

Рабочая программа реализуется в учебнике А. В. Перышкина «Физика 7 класс» системы «Вертикаль» (Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2014). На изучение курса физики выделено 208 часов из расчета 2 часа в неделю с 7 по 9 класс. Количество учебных часов, на которые рассчитана программа в 7 классе - 68 часов (по 2 часа в неделю).

### **Планируемые результаты освоения 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.

**Предметные результаты** обучения физике в 7 классе представлены в содержании курса по темам.

### Содержание обучения физике в 7 классе и предметные результаты

Содержание темы	Предметные результаты
<p>1. <b>Введение.</b> 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.</p> <p><b>Фронтальная лабораторная работа:</b></p> <p>1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;</li><li>- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;</li><li>- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;</li><li>- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.</li></ul>
<p>2. <b>Первоначальные сведения о строении вещества.</b> 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.</p> <p><b>Фронтальная лабораторная работа:</b></p> <p>2. Определение размеров малых тел.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;</li><li>- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;</li><li>- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;</li><li>- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;</li><li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).</li></ul>

<p>3. <b>Взаимодействия тел.</b> 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.</p> <p><b>Фронтальные лабораторные работы:</b></p> <p>3. Измерение массы тела на рычажных весах.</p> <p>4. Измерение объема тела.</p> <p>5. Определение плотности твердого тела.</p> <p>6. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента жёсткости пружины.</p> <p>7. Измерение силы трения с помощью динамометра.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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 нормального давления;</li> <li>- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;</li> <li>- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;</li> <li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).</li> </ul>
<p>4. <b>Давление твердых тел, жидкостей и газов.</b> 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul>

<p>жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.</p> <p><b>Фронтальные лабораторные работы:</b></p> <p>8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.</p> <p>9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;</li> <li>- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;</li> <li>- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;</li> <li>- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;</li> <li>- 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;</li> <li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).</li> </ul>
<p><b>5. Работа и мощность. Энергия.</b> 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.</p> <p><b>Фронтальные лабораторные работы:</b></p> <p>10. Выяснение условия равновесия рычага.</p> <p>11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;</li> <li>- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;</li> <li>- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;</li> <li>- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;</li> <li>- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;</li> <li>- умение использовать полученные знания в</li> </ul>

	повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).
--	--

## Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Введение	4
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6
3	Взаимодействие тел	22
4	Давление твердых тел, газов, жидкостей	21
5	Работа и мощность. Энергия	15

**Всего: 68 часов**

### Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Для проведения виртуального эксперимента и интерактивных уроков в кабинете имеется специальное оборудование:

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Экран.

### 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, 2014. – 96 с., ил.

2. Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2014.

3. Л. Кирик: Физика. 7 класс. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. Издательство: Илекса, 2015 г.