

Муниципальное бюджетное нетиповое общеобразовательное  
учреждение «Гимназия №17 им. В.П. Чкалова»

Утверждаю:  
директор гимназии

О.И. Макарова  
Приказ № 145/1-о  
от 31 августа 2016 г.

Согласовано  
с педагогическим советом  
протокол №1  
от 30 августа 2016 г.

*Рабочая программа курса по выбору  
«Физика в нашем доме» для 7 классов*

Составил:  
А.А. Барчук  
учитель физики  
МБНОУ «Гимназия №17»

Обсуждено  
на методическом  
объединении учителей  
естественнонаучного  
цикла  
Протокол №1  
от 29 августа 2016 г.

Согласовано  
с экспертно-аналитическим  
советом  
протокол №1  
от 29 августа 2016 г.

Новокузнецкий городской округ, 2016год

## *Содержание*

1. Пояснительная записка.	С. 3,
1.1 Планируемые результаты освоения элективного курса.	С. 3,
2. Содержание курса.	С.5,
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.	С. 18,
4. Список литературы	С. 19.

## 1. Пояснительная записка

Программа курса по выбору для 7 классов является структурной частью Основной образовательной программы основного общего образования МБНОУ «Гимназия №17».

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17 декабря» 2010 г. № 1897 (редакция от 31.12.2015) на основе Положения об организации деятельности по составлению, согласованию и утверждению рабочих программ учебных предметов / курсов в соответствии с ФГОС ООО (утверждено Приказом директора МБНОУ «Гимназия №17» № 145/1 – о от 31 августа 2016 года).

Элективный курс рассчитан на 17 часов. Данная программа направлена на углубленное изучение разделов «Строение вещества», «Механика», «Гидростатика»

В предлагаемом курсе знакомство с различными механическими приборами, объяснение законов механики и гидростатики позволят расширить кругозор учащихся.

При изучении курса учащиеся знакомятся с законами гидростатики и механики и их многочисленными применениями

**Цель программы** - создание условий для формирования и развития у учащихся :

- интеллектуальных и практических умений в области оптических явлений;
- интереса к изучению предмета физики;
- умению самостоятельно приобретать и применять на практике знания по механике;
- творческих способностей;
- коммуникативных навыков, которые способствуют развитию умений работать в группе, вести дискуссию.

### 1.1 Планируемые результаты освоения учебного предмета

При изучении курса «Физика в нашем доме» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

- 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** изучения курса «Физика в нашем доме» являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Ставить учебную задачу.
- Учиться составлять план и определять последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

**Познавательные УУД:**

- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

**Коммуникативные УУД:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**При изучении курса «Физика в нашем доме» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты:**

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел,
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости, 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: законы Паскаля и Архимеда.

- 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;

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

## 2. Содержание курса по выбору

Содержание раздела	Цели изучения данного раздела	Формы учебных занятий, основные виды учебной деятельности
<b>Раздел I. Введение (1 ч.)</b>		
Физика и физические методы изучения природы. Наблюдение и описание физических явлений. Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений.	Цели изучения данного раздела: А) предметные: – научиться классифицировать физические явления и отличать их от химических – объяснять и описывать физические явления, проводить их наблюдения; – объяснять значения понятий «физическое тело», «вещество», «материя»; – знать основные методы изучения физики (опыты и наблюдения), понимать их различия; – обрабатывать результаты измерений; – определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; – переводить значения физических величин в СИ; – научиться определять погрешности измерения и записывать результат с учетом погрешности; – научиться находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты	Основные виды учебной деятельности: чтение текста, выполнение заданий в рабочей тетради, составление конспекта и классификаций, наблюдение за объектом изучения, проведение опытов и демонстраций, составление алгоритмов действий, контрольный опрос, эвристическая беседа, физкультурные минутки.  Формы учебных занятий: урок общеметодологической направленности.

	<p>в виде таблиц, анализировать результаты, делать выводы.</p> <p>Б) метапредметные, направленные на формирование УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты;</li> <li>- ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат</li> <li>- сформировать следующие регулятивные УУД:</li> <li>- уметь самостоятельно выделять познавательную цель;</li> <li>- уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять планы определять последовательность действий;</li> <li>- уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения;</li> <li>- осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</li> <li>- сформировать следующие коммуникативные УУД:</li> <li>- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</li> <li>- уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия.</li> </ul> <p>В) личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формировании мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы, уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма, к любви Родине, чувства гордости за свою страну;</li> <li>– формирование социальных компетенций: уважения к личности</li> </ul>	
--	--	--

	<p>и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем;</li> <li>– формирование знаний основ здорового образа жизни здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>	
--	---	--

**Раздел II. Первоначальные сведения о строении вещества (1 ч.)**

<p>Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.</p>	<p>Цели изучения данного раздела:</p> <p>А) предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научиться объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение, схематически изображать молекулы воды и кислорода, сравнивать молекулы разных веществ, объяснять основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества;</li> <li>– научиться выдвигать гипотезы о причинах движения молекул, понимать физический смысл взаимодействия молекул, уметь приводить примеры существования сил взаимного притяжения и отталкивания молекул, объяснять явления смачивания и несмачивания, явления диффузии и зависимости скорости ее протекания от температуры тела, приводить примеры диффузии в окружающем мире;</li> <li>– научиться доказывать существование различия в</li> </ul>	<p>Основные виды учебной деятельности: чтение текста, выполнение заданий в рабочей тетради, составление конспекта и классификаций, наблюдение за объектом изучения, проведение опытов и демонстраций, составление алгоритмов действий, эвристическая беседа, физкультурные минутки.</p> <p>Формы учебных занятий: урок общеметодологической направленности.</p>
--	---	---

	<p>молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях;</p> <p>Б) метапредметные, направленные на формирование УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие познавательные УУД:</li> <li>- уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы;</li> <li>- уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты;</li> <li>- ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат;</li> <li>- уметь выделять явления диффузии из других физических явлений, объяснять роль явления диффузии в природе.</li> <li>- сформировать следующие регулятивные УУД:</li> <li>- уметь самостоятельно выделять познавательную цель;</li> <li>- уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять планы определять последовательность действий;</li> <li>- уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения;</li> <li>- осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</li> <li>- сформировать следующие коммуникативные УУД:</li> <li>- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и</li> </ul>	
--	---	--

	<p>условиями коммуникации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия;</li> <li>- развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</li> </ul> <p>В) личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировании мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы;</li> <li>- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем;</li> </ul>	
Раздел III. Взаимодействие тел (3 ч.)		
<p>Явление инерции. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, направленных вдоль одной прямой. Сила упругости. Зависимость силы упругости от деформации пружины. Методы измерения силы. Сила тяжести. Всемирное тяготение. Вес тела. Невесомость.</p>	<p>Цели изучения данного раздела:</p> <p>А) предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи, записывать условие и решение задачи в тетради по образцу, самостоятельно осуществлять поиск информации;</li> <li>- научиться находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры проявления инерции в быту, объяснять явление инерции;</li> <li>- научиться переводить основную единицу массы в СИ в т, г, мг, определять массу тела по результатам его взаимодействия с другим телом, понимать, что масса – мера инертности, а инертность – свойство тела;</li> <li>- научиться сравнивать массы двух тел, взвешивать тело на рычажных весах и с их помощью определять его массу, пользоваться разновесами;</li> <li>- научиться определять плотность вещества, анализировать табличные данные, переводить значения плотности из <math>\text{кг/м}^3</math> в <math>\text{г/см}^3</math>;</li> <li>- научиться определять массу тела по его объему и плотности, объем тела по его массе и плотности;</li> <li>- научиться определять объем тела с помощью измерительного</li> </ul>	<p>Основные виды учебной деятельности: чтение текста, выполнение заданий в рабочей тетради, составление конспекта и классификаций, построение графиков, решение задач, работа у доски, наблюдение за объектом изучения, проведение опытов и демонстраций, составление алгоритмов действий, эвристическая беседа, физкультурные минутки.</p> <p>Формы учебных занятий: урок общеметодологической направленности</p>

	<p>цилиндра, измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра, делать анализ результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научиться понимать физический смысл понятий «плотность» и «масса»;</li> <li>- научиться графически в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы;</li> <li>- научиться приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, выделять особенности планет земной группы и планет – гигантов;</li> <li>- научиться отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, указывая точку приложения и направление действия, объяснять причины возникновения силы упругости, приводить примеры видов деформации в быту и технике;</li> <li>- научиться отличать вес от силы тяжести, графически изображать вес, точку его приложения и направления, объяснять состояние невесомости, определять центр тяжести тела;</li> <li>- научиться экспериментально находить равнодействующую двух сил;</li> <li>- научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности, анализировать допущенные ошибки;</li> </ul> <p>Б) метапредметные, направленные на формирование УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие познавательные УУД:</li> <li>- уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы;</li> </ul>	
--	---	--

	<p>-уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты;</p> <p>- ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат;</p> <p>- уметь системно мыслить, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач</p> <p>- сформировать следующие регулятивные УУД:</p> <p>- уметь обнаруживать и формулировать учебную задачу;</p> <p>- планировать и прогнозировать результат</p> <p>-уметь самостоятельно выделять познавательную цель;</p> <p>- уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план действий определять последовательность действий;</p> <p>- уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения;</p> <p>- осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p>- сформировать следующие коммуникативные УУД:</p> <p>- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</p> <p>- уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия;</p> <p>- развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>В) личностные:</p> <p>– формировании мотивации в изучении наук о природе,</p>	
--	---	--

	<p>убежденности в возможности познания природы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование социальных компетенций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим;</li> <li>– формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем;</li> </ul> <p>формирование знаний основ здорового образа жизни здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование умения перевода единиц измерения в систему СИ и обратно;</li> <li>- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</li> </ul>	
<p>Раздел IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов (5 ч.)</p>		
<p>Давление. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Атмосферное давление. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.</p>	<p>Цели изучения данного раздела:</p> <p>А) предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научиться вычислять давление, переводить основные единицы измерения в кПа и гПа, проводить измерения площади опоры и массы тела и вычислять давление, которое тело оказывает на стол, проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы, делать выводы;</li> <li>– научиться применять знание математики в виде решений уравнений, овладеть научным подходом к решению различных задач;</li> <li>– научиться приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту;</li> <li>– научиться приводить примеры, подтверждающие существование атмосферного давления, вычислять массу воздуха, сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли;</li> <li>– научиться вычислять</li> </ul>	<p>Основные виды учебной деятельности: чтение текста, выполнение заданий в рабочей тетради, составление конспекта и классификаций, решение задач, работа у доски, наблюдение за объектом изучения, проведение опытов и демонстраций, составление алгоритмов действий, контрольный опрос, эвристическая беседа, физкультурные минутки.</p> <p>Формы учебных занятий: урок общеметодологической направленности.</p>

	<p>атмосферное давление, объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научиться измерять атмосферное давление с помощью барометра - анероида;</li> <li>- научиться измерять давление с помощью манометра, различать манометры по целям использования;</li> <li>- научиться доказывать существование выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость или газ, основываясь на законе Паскаля, приводить примеры, доказывающие существование выталкивающей силы, применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике;</li> <li>- научиться опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело;</li> <li>- научиться объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел и живых организмов, экспериментально проверить условия плавания тел;</li> <li>- научиться объяснять условия плавания судов, изменение осадки судна;</li> <li>- понимать, как действие силы Архимеда используется при создании летательных аппаратов более легких, чем воздух, научиться рассчитывать подъемную силу;</li> <li>- научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности;</li> </ul> <p>Б) метапредметные, направленные на формирование УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие познавательные УУД:</li> <li>- уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы;</li> <li>- уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать</li> </ul>	
--	---	--

	<p>лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат;</li> <li>- уметь системно мыслить, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач</li> <li>- сформировать следующие регулятивные УУД: <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь обнаруживать и формулировать учебную задачу;</li> <li>- планировать и прогнозировать результат</li> </ul> </li> <li>- уметь самостоятельно выделять познавательную цель;</li> <li>- уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план действий определять последовательность действий;</li> <li>- уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения;</li> <li>- осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</li> <li>- сформировать следующие коммуникативные УУД: <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</li> <li>- уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия;</li> <li>- развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</li> </ul> </li> </ul> <p>В) личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировании мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы;</li> <li>- формирование социальных</li> </ul>	
--	---	--

	<p>компетенций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем;</li> <li>- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</li> </ul>	
<p>Раздел V. Работа и мощность. Энергия (7 ч.)</p>		
<p>Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности. Сила трения. Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.</p>	<p>Цели изучения данного раздела:</p> <p>А) предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научиться вычислять механическую работу, определять условия для совершения механической работы;</li> <li>– научиться вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов, выражать мощность в различных единицах;</li> <li>– понимать смысл понятия «энергия», научиться различать потенциальную и кинетическую энергию;</li> <li>– научиться приводить примеры перехода энергии из одного вида в другой, применять полученные знания при решении задач;</li> <li>– научиться применять условия равновесия рычага в практических целях – подъем и перемещение груза, определять плечо рычага, решать графические задачи;</li> <li>– научиться приводить примеры, подтверждающие как момент силы, характеризует действие силы, зависящее от модуля силы и от ее плеча;</li> <li>- научиться проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии, проверить на опыте правило моментов;</li> <li>- научиться приводить примеры применения подвижного и неподвижного блока на практике,</li> </ul>	<p>Основные виды учебной деятельности: чтение текста, выполнение заданий в рабочей тетради, составление конспекта и классификаций, работа у доски, наблюдение за объектом изучения, проведение опытов и демонстраций, составление алгоритмов действий, контрольный опрос, эвристическая беседа, разбор домашнего задания, физкультурные минутки.</p> <p>Формы учебных занятий: урок общеметодологической направленности</p>

	<p>сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научиться анализировать КПД различных механизмов;</li> <li>- научиться опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной;</li> </ul> <p>Б) метапредметные, направленные на формирование УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие познавательные УУД:</li> <li>- уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы;</li> <li>- уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты;</li> <li>- ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат;</li> <li>- уметь системно мыслить, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач</li> <li>- сформировать следующие регулятивные УУД:</li> <li>- уметь обнаруживать и формулировать учебную задачу;</li> <li>- планировать и прогнозировать результат</li> <li>- уметь самостоятельно выделять познавательную цель;</li> <li>- уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план действий определять последовательность действий;</li> <li>- уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения;</li> <li>- осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и</li> </ul>	
--	--	--

	<p>отличий от него.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие коммуникативные УУД:</li> <li>- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</li> <li>- уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия;</li> <li>- развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</li> </ul> <p>В) личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировании мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы;</li> <li>- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем;</li> <li>формирование знаний основ здорового образа жизни здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;</li> <li>- формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях.</li> </ul>	
--	--	--

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Формы контроля с указанием темы</b>
<b>Раздел I. Введение (1 ч)</b>		
Введение	1	Контрольный опрос
<b>Раздел II. Первоначальные сведения о строении вещества (1 ч)</b>		
Строение вещества. Диффузия.	1	Контрольный опрос
<b>Раздел III. Взаимодействие тел (3 ч)</b>		
Плотность вещества	1	
Инерция	1	
Силы в быту.	1	
Плотность вещества	1	Контрольный опрос
<b>Раздел IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов (5 ч.)</b>		
Давление твердых тел в жидкостях и газах.	1	
Закон Паскаля	1	
Сообщающиеся сосуды	1	
Атмосферное давление.	1	
Условия плавания тел. Закон Архимеда.	1	Защита проекта «Давление»
<b>Работа и мощность. Энергия (7 ч.)</b>		
Механическая работа	1	
Мощность.	1	
Рычаги и их применение.	1	
Блоки и их применение	1	
КПД механизмов	1	
Механическая энергия	1	
Закон сохранения энергии	1	Защита проекта «Простые механизмы»

## Литература

1. Генденштейн Л.Э., Гельфгат И.М., Кирик Л.И. Задачи по физике. 7 класс. – М.: Илекса, Харьков "Гимназия", 2012.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2005.
3. Лукашик В.И. Физическая олимпиада. – М.: Просвещение, 1987.
4. Низамов И.М. Задачи по физике с техническим содержанием.
5. Перельман Я.И. Занимательная физика. Книга 1. – Уфа: Слово, 1993
6. Перельман Я.И. Занимательная физика. Книга 2. – Уфа: Слово, 1993
7. Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты. – Минск: Беларусь, 1994.
8. Степанова Г.Н. Сборник вопросов и задач по физике. 7-8 классы. – СПб.: СпецЛит, 2000.