Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

"Физика 7 класс"..................................................................3.

2.  Содержание учебного предмета:

". Физика 7 класс".....................................................................................5................

3. Тематическое планирование учебного предмета:

«Физика 7 класс".........................................................................................8............

Планируемые результаты освоения учебного предмета: "Физика 7 класс»

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

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

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

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

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

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

**Частными предметными результатами обучения физике** в 7 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

* 1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел
  2. умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию,
  3. 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,
  4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии,
  5. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
  6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
  7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

2 .  Содержание учебного предмета: "Физика 7 класс".

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема | Содержание | УУД | Формы организации учебной деятельности |
| **1. Введение (5 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.  ***Демонстрации***  - свободное падение тел;  - колебания маятника  - притяжение стального шара магнитом  - свечение нити электрической лампы  - электрические искры | - Объясняет, описывает физические явления, отличает физические явления от химических;  -проводит наблюдения физических явлений, анализирует и классифицирует их, различает методы изучения физики  - Измеряет расстояния, промежутки времени, температуру;  - обрабатывает результаты измерений  - Определяет цену деления шкалы измерительного цилиндра;  - определяет объем жидкости с помощью измерительного цилиндра;  - переводит значение физических величин в СИ  - Находит цену деления любого измерительного прибора, представляет результаты измерения в виде таблиц;  - работает в группе;  - анализирует результаты, делает выводы  -Выделяет основные этапы развития физической науки и называет имена выдающихся ученых  - определяет место физики как науки, делает выводы в развитии физической науки и ее достижениях;  - составляет план презентации | фронтальная, индивидуальная |
| **2.Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)** | 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.  ***Демонстрации***  - диффузия в растворах и газах, в воде  - модель хаотического движения молекул в газе  - демонстрация расширения твердого тела при нагревании | - Объясняет опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение  - схематически изображает молекулы воды и кислорода;  - определяет размер малых тел | фронтальная, индивидуальная |
| **3. Взаимодействия тел (21 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.  ***Демонстрации***  - явление инерции  - сравнение масс тел с помощью равноплечих весов  - измерение силы по деформации пружины  - свойства силы трения  - сложение сил  - барометр  - опыт с шаром Паскаля  - опыт с ведерком Архимеда | - Определяет траекторию движения тела;  - переводит основную единицу пути в км, мм, см;  - различает равномерное и неравномерное движение;  - доказывает относительность движения тела | фронтальная, индивидуальная |
| **4**. 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.  ***Демонстрации***  - барометр  - опыт с шаром Паскаля  - опыт с ведерком Архимеда | - Приводит примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры;  -вычисляет давление по формуле;  -проводит исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делает выводы | Групповая фронтальная, индивидуальная |
| **5. 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.  ***Демонстрации***  - реактивное движение модели ракеты  - простые механизмы | |  | | --- | | -Вычисляет механическую работу;  -определяет условия, необходимые для совершения механической работы | | | -Вычисляет мощность по известной работе;  -приводит примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств;  -выражает мощность в различных единицах;  -проводит исследование мощности, технических устройств, делает выводы | | фронтальная, индивидуальная |

3. Тематическое планирование учебного предмета: "Физика 7 класс".

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  П.п. | Тема | Кол-во  часов |
| 1 | Введение | 5 |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 |
| 3 | Взаимодействия тел | 21 |
| 4 | . Давление твердых тел, жидкостей и газов | 21 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия | 16 |
| Итого |  | 69 |