**1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**.

В примерной программе по физике для 7 класса основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

**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; умением 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, умений 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 применения полученных знаний 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, объективности научного знания, 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** изучения курса физики в 7 классе являются:

1) 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;

2) умение 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 (закон всемирного тяготения, 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) способность использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология,  охрана  здоровья,  охрана  окружающей  среды,  техника безопасности  и  др.).

**2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ.**

**Физика и физические методы изучения природы**

Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Краткая история основных научных открытий. Наука и техника.

**Механические явления**

***Кинематика.***

Материальная точка как модель физического тела.

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь – скалярная величина. Скорость – векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

***Динамика.***

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести. Условия равновесия твердого тела.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

**Законы сохранения импульса и механической энергии**

***Механические колебания и волны.***

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Возобновляемые источники энергии.

***Строение и свойства вещества.***

Атомно-молекулярное строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Броуновское движение. Диффузия. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.

**3**.**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 7 КЛАСС.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Тема** | **Количество**  **часов** | **В том числе, контр. раб.** |
| **Фаза запуска (совместное проектирование и  планирование учебного года)** | | | |
| **I** | Физика и физические методы изучения природы | **5** |  |
| **Фаза постановки и решения системы учебных задач** | | | |
| **II** | Первоначальные сведения о строении вещества | **6** | **1** |
| **III** | Взаимодейстивие тел | **21** | **1** |
| **IV** | Давление твердых тел, жидкостей и газов | **18** | **1** |
| **V** | Работа и мощность. Энергия | **12** | **1** |
| **Рефлексивная фаза** | | | |
| **VI** | Обобщающее повторение | **6** | **1** |
| **Итого** |  | **68** | **5** |

**Внесены изменения в тематическое планирование с учетом программы воспитания.**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ФИЗИКЕ 7 КЛАСС.**

(Всего часов — 68, в неделю —2).

| № | **Тема урока** | **Сроки**  **проведения** | | **Модуль воспитательной работы**  **«Школьный урок»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |
| 1 | Физика - наука о природе. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. |  |  |  |
| 2 | Физические величины.Измерение физических величин. |  |  |  |
| 3 | Точность и погрешность измерений.Физика и техника. |  |  |  |
| 4 | Строение вещества. Молекулы.Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора.» |  |  |  |
| 5 | Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора.» |  |  |  |
| 6 | Броуновское движение. |  |  |  |
| 7 | Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» |  |  |  |
| 8 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. |  |  |  |
| 9 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. |  |  |  |
| 10 | Агрегатные состояния вещества. |  |  |  |
| 11 | Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества». |  |  |  |
| 12 | Механическое движение. Скорость. |  |  |  |
| 13 | Равномерное и неравномерное движение. |  |  |  |
| 14 | Расчет пути и времени движения. |  |  |  |
| 15 | Взаимодействие тел. Инерция. |  |  |  |
| 16 | Масса тела. |  |  |  |
| 17 | Плотность вещества. |  |  |  |
| 18 | Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах». |  |  |  |
| 19 | Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела». |  |  |  |
| 20 | Лабораторная работа №5 «Определение плотности твёрдого тела». |  |  |  |
| 21 | Расчет массы и объема тела по его плотности. |  |  |  |
| 22 | Сила. Сила тяжести. |  |  |  |
| 23 | Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. |  |  |  |
| 24 | Вес тела. Невесомость. |  |  |  |
| 25 | Связь между силой тяжести и массой тела. |  |  |  |
| 26 | Сила тяжести на других планетах. |  |  |  |
| 27 | Сила трения. Трение покоя. |  |  |  |
| 28 | Равнодействующая сила. |  |  |  |
| 29 | Лабораторная работа №: 6 «Градирование пружины и измерение сил динамометром». |  |  |  |
| 30 | Движение и взаимодействие.  Силы вокруг нас. |  |  |  |
| 31 | Подготовка к контрольная работе по теме "Взаимодействие тел". |  |  |  |
| 32 | Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел». |  |  |  |
| 33 | Давление |  |  |  |
| 34 | Давление твердых тел |  |  |  |
| 35 | Давление газа |  |  |  |
| 36 | Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля |  |  |  |
| 37 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда |  |  |  |
| 38 | Сообщающиеся сосуды |  |  |  |
| 39 | Вес воздуха. Атмосферное давление |  |  |  |
| 40 | Измерение атмосферного давления. Барометры |  |  |  |
| 41 | Измерение давления. Манометры |  |  |  |
| 42 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина |  |  |  |
| 43 | Архимедова сила |  |  |  |
| 44 | Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы действующей на погруженное в жидкость тело.» |  |  |  |
| 45 | Плавание тел. Лабораторная работа №8 «выяснение условий плавания тела в жидкости» |  |  |  |
| 46 | Решение задач по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов" |  |  |  |
| 47 | Давление твердых тел, жидкостей и газов |  |  |  |
| 48 | Давление твердых тел, жидкостей и газов *(урок-консультация)* |  |  |  |
| 49 | Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условие плавания тел» |  |  |  |
| 50 | Контрольная работа по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов |  |  |  |
| 51 | Механическая работа |  |  |  |
| 52 | Мощность. |  |  |  |
| 53 | Простые механизмы. |  |  |  |
| 54 | Момент силы. Рычаги |  |  |  |
| 55 | Лабораторная работа №9 «Выяснение условий равновесия рычага» |  |  |  |
| 56 | Блоки |  |  |  |
| 57 | "Золотое правило" механики |  |  |  |
| 58 | Коэффициент полезного действия |  |  |  |
| 59 | Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» |  |  |  |
| 60 | Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия |  |  |  |
| 61 | Превращения энергии |  |  |  |
| 62 | Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия" |  |  |  |
| 63 | Работа и мощность. Энергия |  |  |  |
| 64 | Повторение по теме «Работа. Мощность. Энергия» |  |  |  |
| 65 | Контрольная работа по теме "Работа и мощность. Энергия" |  |  |  |
| 66 | Повторение |  |  |  |
| 67 | Итоговая контрольная работа |  |  |  |
| 68 | Обобщение. Подведение итогов |  |  |  |