**1.Пояснительная записка**

В основе Рабочей программы по физике для основной общеобразовательной школы лежат основные идеи, положения и требования Федерального государственного стандарта основного общего образования (утвержден приказом МО и Н РФ от 17.12.2010 года, №1897) и федерального государственного (примерного) учебного плана.

Настоящая программа составлена на основе Примерной государственной программы по физике для основного общего образования, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации (Приказ Минобразования России от 05. 03. 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования») и авторской учебной программы по физике для основной школы, 7-9 классы Г. Н. Степановой (Г. Н. Степанова. Программа курса. Физика 7-9. – М.: Русское слово, 2012).

Рабочая программа по физике создана на основе проекта федерального компонента государственного стандарта общего образования и базисного учебного плана. Ее структура соответствует структуре обязательного минимума содержания образования по физике.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом логики науки, внутрипредметных и межпредметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, и лабораторных работ, выполняемых учащимися.

**2. Содержание обучения**

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

* ***усвоение знаний о*** фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
* ***овладение умениями*** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
* ***воспитание*** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
* ***использование приобретенных знаний и умений*** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

*В задачи обучения физике* входит формирование следующих метапредметных**компетенций**:

*Познавательная деятельность:*

* использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
* формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
* овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
* приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

* + владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
  + использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

* владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:
* организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**3.Требования к уровню подготовки учащихся.**

Требования к уровню подготовки отвечают требованиям, сформулированным в ФГОС, и проводятся ниже.

В результате изучения физики в 7 классе ученик научится:

* + распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;
  + описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения. При описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
* анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
  + - различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
    - решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения). На основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*
* *приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*
* *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);*
* *приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
* *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.*

**4.Сроки реализации программы.**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения физики в 7 классе, из расчета 2 учебных часа в неделю. Количество часов по рабочей программе – 68 (согласно школьному учебному плану – 2 часа в неделю).

**5. Информация об используемом УМК.**

Для реализации программы используется учебник «Физика. 7 класс», автор Г. Н. Степанова, входящий в Федеральный перечень учебников в раздел «Рекомендовано» (позиция перечня № 1665, Степанова Г. Н. Физика 7 – М.: Русское слово, 2012).

В учебно-методический комплекс (помимо учебников) входят также программа курса, рабочие тетради, методическое пособие для учителя, сборник вопросов и задач по физике для основной школы того же автора.

Особенностью данного учебника являются:

* изложение учебного материала в диалоговом режиме;
* использование двух самостоятельных, взаимодействующих информационных рядов – вербального и визуального;
* отличные от традиционного аппараты ориентировки, усвоения и обобщения учебного материала;
* включение лабораторных работ и фронтальных опытов в канву изучаемого параграфа;
* наличие специальных практикумов по обучению решению задач.

Изложение учебного материала в учебнике соответствует авторской программе курса физики в основной школе.

**6. Результаты изучения предмета.**

***Личностные результаты при обучении физике:***

* 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

***Метапредметные результаты при обучении физике:***

* 1. Овладение навыками:
* самостоятельного приобретения новых знаний;
* организации учебной деятельности;
* постановки целей;
* планирования;
* самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.
  1. Овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
  2. Понимание различий между:
* исходными фактами и гипотезами для их объяснения;
* теоретическими моделями и реальными объектами.
  1. Овладение универсальными способами деятельности на примерах:
* выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
* разработки теоретических моделей процессов и явлений.
  1. Формирование умений:
* воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах;
* анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
* выявлять основное содержание прочитанного текста;
* находить в тексте ответы на поставленные вопросы;
* излагать текст.
  1. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.
  2. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать правоту другого человека на иное мнение.
  3. Освоение приемов действий в нестандартной ситуации, овладение эвристическими методами решения проблем.
  4. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**7. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел программы | Количество часов | Количество контрольных работ | Количество практических работ |
| 1 | Введение | 6 | - | - |
| 2 | Механическое движение. Основы кинематики. | 13 | 1 | - |
| 3 | Основы динамики. | 8 | 1 | 2 |
| 4 | Силы в природе | 12 | 1 | 1 |
| 5 | Законы сохранения | 10 | - | - |
| 6 | Статика. Простые механизмы | 8 | 1 | 1 |
| 7 | Гидро и аэростатика | 11 | 1 | 1 |
|  | Итого за год | 68 | 6 | 5 |

**8. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Дата проведения по плану | Дата проведения по факту | Тема урока | Домашнее  задание | Применение ТСО, ИКТ,УНП |
| Тема 1. Введение. 6 часов | | | | | |
| 1/1 | 1/9 |  | Мир, в котором мы живем. (Явления окружающего нас мира; условное деление явлений на физические, химические, биологические, астрономические и др. Науки о природе. Физика как базис естествознания.). РТ–1, №1 | Введение,§1, подготовить устное сообщение о любом явлении природы. СБ –1.1, 2 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 2/2 | 5/9 |  | Мы – наблюдатели. (Методы изучения природы: наблюдения, описание явлений природы, опыт, измерения, выводы). Практическая работа №1: «Наблюдение и описание какого-либо явления». РТ–1, №2 | §2, провести опыты и обнаружить зависимость между его параметрами. СБ –1.3-5 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 3/3 | 8/9 |  | Применение знаний о природе в практической деятельности человека. Тела и вещества. (Тела одинаковой формы из разных веществ, тела разных форм из одного вещества.) РТ–1, №3 | §3, 4, принести 2-3 тела для изготовления коллекции. СБ –1. 7-11 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 4/4 | 12/9 |  | Свойства тел и физические величины. Функциональные свойства тел и их использование в необычных целях. (Показать, что функциональное назначение тела определяет выбор вещества, из которого его можно изготовить. Проблема создания веществ с заданными физическими свойствами.) РТ–1, №4 | Повторить §4, по группам: изготовить коллекции по разным признакам из собранных ранее тел.  СБ –1. 11, 14, 15 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 5/5 | 15/9 |  | Когда глаза и уши нас обманывают. Необходимость измерений. Измерительный прибор. Шкала. Практическая работа № 3 «Определение цены деления и пределов измерения измерительного прибора». РТ–1, № 5 | §5,6, определить цену деления, пределы и погрешность измерения бытовых приборов. СБ –1. 18-23 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 6/6 | 19/9 |  | Практическая работа № 3 (продолжение) «Определение цены деления и пределов измерения измерительного прибора. Проведение измерений и определение погрешности измерения.» (Определение цены деления, погрешности измерения ряда физических приборов, в том числе мензурки. Рассмотреть весь спектр возможных измерений при помощи мензурки.). РТ–1, Диагностический тест №1. | Повторить §6, Итоги главы.  РТ–1, № 6. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| Тема 2. Механическое движение. Основы кинематики. 13 часов | | | | | |
| 1/7 | 22/9 |  | Окружающий мир и механическое движение. Описание механического движения. «С одной стороны мы просто сидим, с другой стороны мы едем». РТ–1, №7 | Введение, с.25, §7, принести 2-3 тела, сантиметровую ленту. СБ –1, 189-193 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 2/8 | 26/9 |  | Понятие системы отсчета. Материальная точка. Практическая работа №1: «Определение положения тел в лабораторной системе отсчета». РТ–1, №8 | §8, СБ –1, № 197, 198, 216-222. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 3/9 | 29/9 |  | Траектория, путь. Виды механического движения. Практическая работа №2: «Изучение прямолинейного движения тел». РТ–1, №9 | §9, СБ –1, № 199 - 203. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 4/10 | 3/10 |  | Равномерное прямолинейное движение. Определение положения тела при равномерном прямолинейном движении. Скорость равномерного движения. РТ–1, №10 | §10,11, СБ –1, № 226, 227, РТ, №11 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 5/11 | 6/10 |  | Графическое описание движения. График скорости и пути при равномерном прямолинейном движении. РТ–1, №12 | §12, СБ –1, № 244 - 246. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 6/12 | 10/10 |  | Неравномерное движение. Скорость при неравномерном движении. Средняя скорость. Практическая работа №3: «Измерение средней скорости неравномерного движения». | §13, СБ –1, № 281, 282, 284. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 7/13 | 13/10 |  | Упражнения по решению графических и расчетных задач. РТ–1, №13 | §14, СБ –1, № 283, 248, 285, 312. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 8/14 | 17/10 |  | Равноускоренное прямолинейное движение. График скорости при равноускоренном движении. Ускорение. Нахождение ускорения при равноускоренном движении. РТ–1, №14 | §15, СБ –1, № 302, 303, 305. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 9/15 | 20/10 |  | Упражнения по решению задач. Описание движения тела по графику его скорости. РТ–1, №15 | СБ –1, № 308 - 310, 317, 318. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 10/16 | 24/10 |  | Криволинейное движение. Равномерное движение тела по окружности и его описание. РТ–1, №16 | §16 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 11/17 | 27/10 |  | Относительность механического движения. | §17, СБ –1, № 254, 255, 256. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 12/18 | 31/10 |  | Обобщающее повторение темы. РТ–1, Диагностический тест №2 | Подведем итоги, с.70 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 13/19 | 1/11 |  | Контрольная работа №1. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема 3. Основы динамики. 8 часов | | | | | |
| 1/20 | 14/11 |  | Тела и их окружение. Взаимодействие тел. Первый закон Ньютона. Инерция. РТ–1, №17 | Введение с.72,§18,19, СБ –1, № 327 - 343. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 2/21 | 17/11 |  | Когда скорость тела меняется? Масса тела как мера инертности. Измерение массы тела. Практическая работа №4 «Измерение массы тела». РТ–1, №18 | §20, СБ –1, № 358 – 367 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 3/22 | 21/11 |  | Плотность вещества. Практическая задача: «Определение плотности твердого тела правильной формы». РТ–1, №19 | §21, СБ –1, № 377, 378, 442 - 446. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 4/23 | 24/11 |  | Практическая работа №5: «Определение плотности вещества». | повт.§21, СБ –1, № 388, 389, 408 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 5/24 | 28/11 |  | Упражнения по решению задач. РТ–1, №20 | повт.§20, СБ –1, 416, 417, 419. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 6/25 | 1/12 |  | Сила. Сила – причина ускорения. Второй закон Ньютона. РТ–1, №21 | §22, СБ –1, № 492 - 496, № 460, 461, 472, 473. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 7/26 | 5/12 |  | Сложение сил. Равнодействующая сила. РТ–1, № 22 | §23, СБ –1, № 498, 502, 509, 510. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 8/27 | 8/12 |  | Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона. РТ–1, № 23, Диагностический тест №2 | §24, СБ –1, № 486 - 488. | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| Тема 4. Силы в природе. 11 часов | | | | | |
| 1/28 | 12/12 |  | Сила – причина деформации тела. Величина деформации. Сила упругости. Практическая работа №6 «Изучение зависимости силы упругости от величины деформации». РТ-2, №1 | Введение с.95,§25, СБ –1, №516, 517, 524 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 2/29 | 16/12 |  | Виды деформаций. Учет деформаций в технике и быту. РТ-2, №1 | Повт. §22, 25, СБ –1, №518, 527, 530 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 3/30 | 19/12 |  | Всемирное тяготение. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Практическая работа № 7 «Изучение зависимости силы тяжести от массы тела». РТ-2, №2 | §26, СБ –1, №548,557,563,570, 583 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 4/31 | 22/12 |  | Сила тяжести на других планетах Солнечной системы. Движение тела под действием силы тяжести в зависимости от начальных условий.РТ-2, №2 | §27, СБ –1, №581, 585, 588 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 5/32 | 26/12 |  | Вес тела. Вес тела в разных условиях его движения. Невесомость. РТ-2, №3 | §28, СБ –1, № 594, 605, 607 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 6/33 | 9/1 |  | Сила давления. Давление. Передача давления твердыми телами. РТ-2, №4 | §29, СБ –1, №967, 702, 713, 741 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 7/34 | 12/1 |  | Решение задач на расчет давления. РТ-2, №4 | повт. §29, СБ –1, № 737, 740 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 8/35 | 16/1 |  | Сила трения. Трение скольжения и качения. Практическая работа №8: «Изучение силы трения скольжения». РТ-2, №5 | §30, СБ –1, № 636, 638, 639 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 9/36 | 19/1 |  | Сила трения покоя. Учет и использование трения в технике и быту. РТ-2, №5 | §31, СБ –1, №679, 681, 674 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 10/37 | 23/1 |  | Обобщающее повторение темы. Диагностический тест №4. | Подведем итоги, с.93, 123 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 11/38 | 26/1 |  | Контрольная работа №3. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема 5. Законы сохранения. 10 часов | | | | | |
| 1/39 | 30/1 |  | Импульс тела и импульс силы. РТ-2, №6 | Введение с. 125, §32, СБ –1 №753,766,770 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 2/40 | 2/2 |  | Закон сохранения импульса. РТ-2, №7 | §33, СБ –1, № 758, 774, 777 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 3/41 | 6/2 |  | Реактивное движение. Освоение космического пространства. Понятие о первой и второй космической скорости. | §34, СБ –1, № 778, 779, 780 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 4/42 | 9/2 |  | Механическая работа. Условия совершения работы. Упражнения по решению задач. РТ-2, №8 | §35, СБ –1, №789,793,803,807 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 5/43 | 13/2 |  | Мощность. РТ-2, №9 | §36, СБ –1, №823,818, 824 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 6/44 | 16/2 |  | Упражнения по решению задач. РТ-2, №8, №9 | §37,38, СБ –1, №817, 829, 834 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 7/45 | 20/2 |  | Потенциальная энергия тела. Связь изменения потенциальной энергии тела и работой силы тяжести. РТ-2, №10 | §39, СБ –1, № 852, 856, 857 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 8/46 | 27/2 |  | Кинетическая энергия. Связь изменения кинетической энергии тела и работы силы. РТ-2, №11 | §40, СБ –1, №838, 839, 840 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 9/47 | 2/3 |  | Взаимные превращения кинетической и потенциальной энергии. Закон сохранения энергии. Диагностический тест №5 | §41, СБ –1, № 858, 861, 863  РТ-2, №12 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 10/48 | 6/3 |  | Закон сохранения механической энергии и сила трения. Упражнения по решению задач по теме. Кратковременная самостоятельная работа по материалу темы. В качестве самостоятельной работы учащимся можно дать возможность выполнить 2-3 задания из РТ-2, №6-12 по усмотрению учителя. | §41, подведем итоги, с. 151 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| Тема 6. Статика. Простые механизмы. 8 часов | | | | | |
| 1/49 | 9/3 |  | Равновесие твердых тел при отсутствии вращения. Практическая работа 9 «Определение положения центра масс тела». РТ-2, №13 | Введение с. 153, §42 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 2/50 | 13/3 |  | Равновесие тела, закрепленного на оси. Практическая работа №10: «Выяснение условий равновесия рычага». Плечо силы. Момент силы. Правило моментов. РТ-2, №14 | §43, СБ –1, № 879, 881, 888 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 3/51 | 16/3 |  | Упражнения по решению задач на определение плеча силы, момента силы и выяснение условий равновесия рычага. РТ-2, №14 | повт. §43, СБ –1, № 884, 886, 895 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 4/52 | 20/3 |  | Использование рычага. | §44, СБ –1, № 883, 894 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 5/53 | 03/4 |  | Неподвижный и подвижный блок. Практическая задача: «Выяснение условий равновесия неподвижного и подвижного блока». РТ-2, №15 | §45, СБ –1, № 896, 898, 899 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 6/54 | 6/4 |  | Наклонная плоскость. Практическая работа №20: «Изучение наклонной плоскости». РТ-2, №16 | §46, СБ –1, № 914, 915, 917 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 7/55 | 10/4 |  | «Золотое правило» механики и простые механизмы. Диагностический тест №6 | §47, Подведем итоги РТ-2, №17 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 8/56 | 13/4 |  | Контрольная работа №4 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема 7. Гидро- и аэростатика. 11 часов | | | | | |
| 1/57 | 17/4 |  | Основные свойства жидкостей и газов. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. РТ-2, №18 | Введение с. 171, §48,49, СБ –1, № 955, 962, 963 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 2/58 | 20/4 |  | Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Практическая работа №12 «Изучение зависимости давления в жидкости от высоты столба жидкости и ее плотности». РТ-2, №19 | §50, СБ –1, № 965, 969, 971 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 3/59 | 24/4 |  | Сообщающиеся сосуды. Гидростатический парадокс. Практические применения сообщающихся сосудов (шлюзы, водопровод и пр.). РТ-2, №20 | §51, СБ –1, № 994, 1004 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 4/60 | 27/4 |  | Упражнения по решению задач. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. РТ-2, №20 | §52, СБ –1, № 1002, 1003 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 5/61 | 4/5 |  | Атмосферное давление. Опыт Торричелли. РТ-2, №21 | §53, СБ –1, № 1021, 1023, 1027 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 6/62 | 8/5 |  | Измерение атмосферного давления. Барометр-анероид. Атмосферное давление на разных высотах. РТ-2, №21 | §54, СБ –1, №1028, 1029, 1036 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 7/63 | 11/5 |  | Действие жидкости на погруженное в нее тело. Практическая работа №13: «Изучение действия жидкости на погруженное в нее тело». РТ-2, №22 | §55, СБ –1, №1049, 1052, 1065 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 8/64 | 15/5 |  | Архимедова сила. Практическая задача: «Измерение выталкивающей силы». Упражнения по решению задач на расчет архимедовой силы. РТ-2, №23 | §56, СБ –1, № 1113, 1115, 1134 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 9/65 | 18/5 |  | Плавание тел. Практическая задача: «Выяснение условий плавания тела». Упражнения по решению задач на условия плавания тела. РТ-2, №24 | §57, СБ –1, № 1125, 1126, 1151 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 10/66 | 22/5 |  | Упражнения по решению задач на расчет архимедовой силы и применение условий плавания тел. РТ-2, №24 | повт. §56, 57, СБ –1 № 1121, 1122, 1149 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 11/67 | 25/5 |  | Плавание судов. Воздухоплавание. Обобщающее повторение темы. Диагностический тест №7 | §58, Подведем итоги, СБ –1, № 1137, 1150 | Мультимедийный комплекс, учебные видео фрагменты, деменстрационный эксперимент, учебные наглядные таблицы, модели, приборы. |
| 12/68 | 29/5 |  | Контрольная работа №5 |  |  |

**9 . Оснащение образовательного процесса в соответствии с содержанием учебного предмета.**

Для обучения физике учащихся на деятельностной основе необходима постоянная опора процесса обучения на демонстрационный физический эксперимент, выполняемый учителем, и на лабораторные работы и опыты, выполняемые учащимися. Поэтому физический кабинет должен быть оснащен полным комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с Перечнем учебного оборудования по физике.

Демонстрационное оборудование обеспечивает возможность наблюдения всех изучаемых явлений, включенных в данную программу, качественное и количественное исследование процессов и изучаемых законов. Система демонстрационных опытов по физике предполагает использование, как аналоговых (стрелочных) электроизмерительных приборов, так и цифровых.

Лабораторное оборудование должно храниться в шкафах вдоль задней или боковой стены кабинета с тем, чтобы был обеспечен прямой доступ учащихся к этому оборудованию в любой момент времени.

Кабинет физики должен иметь специальную смежную комнату – лаборантскую для хранения демонстрационного оборудования и подготовки опытов.

Использование тематических комплектов лабораторного оборудования по механике, молекулярной физике, электричеству и оптике позволяет:

* формировать общеучебное умение подбирать учащимися необходимое оборудование для самостоятельного исследования;
* проводить экспериментальные работы на любом этапе урока;
* уменьшать трудовые затраты учителя при подготовке к урокам.

Кабинет физики должен быть снабжен электричеством и водой в соответствии с правилами техники безопасности. К закрепленным лабораторным столам подводится переменное напряжение 36-42 В от щита комплекта электроснабжения. К демонстрационному столу должно быть подведено напряжение 42 и 220 В. Одно полотно доски в кабинете должно быть стальным.

В кабинете физики необходимо иметь:

* противопожарный инвентарь;
* аптечку с набором перевязочных средств и медикаментов;
* инструкцию по правилам безопасности для учащихся;
* журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Кабинет физики должен быть оснащен:

* комплектом технических средств обучения, компьютером с мультимедиапроектором, экраном или интерактивной доской;
* учебно-методической, справочной и научно-популярной литературой (учебниками, сборниками задач, журналами и т.п.);
* картотекой с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ учащихся, проведения контрольных работ;
* комплектом тематических таблиц по всем разделам школьного курса физики, портретами выдающихся физиков.

Непрерывная продолжительность демонстрации видеоматериалов на экране с использованием мультимедийного проектора не должна превышать 25 мин. Такое же ограничение распространяется и на непрерывное использование интерактивной доски, и на работу учащихся с персональным компьютером. Число уроков с использованием таких технических средств обучения, как мультимедийный проектор и интерактивная доска должно быть не более шести в неделю, а с работой учащихся с персональным компьютером – не более трех в неделю.