

**Тематическое планирование учебного материала по физике 7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ уро****ка** | Наименование раздела и тем | Дата | Дом.задание |
| ***Физика и физические методы изучения природы 4 часа*** |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Физические термины. |  | §1-3 |
| 2 | Наблюдения и опыты. Физические величины и их измерение. |  | §4 |
| 3 | Точность и погрешность измерений. Физика и техника |  | §5,6 упр №1 подготовить презентацию или сообщение по теме |
| 4 | **Лабораторная работа №1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности»** |  | Повт.§1-5 стр159 |
| ***Первоначальные сведения о строении вещества 6 часов*** (1 час из резерва) |
| 5 | Строение вещества. Молекулы. |  | §7,8 |
| 6 | **Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»** |  | Повт.§7,8 |
| 7 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. |  | §9 зад2 |
| 8 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. |  | §10 упр2 |
| 9 | Три состояния вещества. |  | §11 |
| 10 | Различие в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел |  | §12 зад3 |
| ***Взаимодействие тел 22 час*** (1 час из резерва) |
| 11 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движения. |  | §13,14 |
| 12 | Скорость. |  | §15 |
| 13 | Расчет пути и времени движения. **Лабораторная работа № 3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»** |  | §16 упр5(2,5) |
| 14 | Решение задач по теме «Строение вещества», «Механическое движение» |  | повторить§ |
| 15 | **Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества», «Механическое движение»** |  |  |
| 16 | Инерция. Взаимодействие тел.  |  | §18 |
| 17 | Масса тел. Измерение массы тела на весах. |  | §19упр 6 |
| 18 | **Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на рычажных весах».** |  |  |
| 19 | Понятие объема. **Лабораторная работа №5 «Измерение объема твердого тела».** |  | записи в тетр. |
| 20 | Плотность вещества. **Лабораторная работа №6 «Измерение плотности твердого тела».** |  | §21упр№7 |
| 21 | Расчет массы и объема тела по его плотности. Решение задач по теме: Расчет массы и объема тела по его плотности. |  | §22 упр№8 |
| 22 | Сила.***Самостоятельная работа по теме «Плотность****»* |  | повт§с19-22 |
| 23 | Явление тяготения. Сила тяжести. |  | §23 |
| 24 | Сила упругости. Закон Гука. Вес тела |  | §24 вопросы  |
| 25 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. |  | §25,26 |
| 26 | Динамометр. **Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины»** |  | §27 упр9 |
| 27 | Сложение двух сил. Равнодействующая сила. |  | §28 |
| 28 | Центр тяжести тела**. Лабораторная работа№8«Определение центра тяжести плоской пластины»** |  | §29 упр№11 |
| 29 | Сила трения. Трение покоя. **Лабораторная работа №9**  «**Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления**» |  | §30,31Записи в тетраде |
| 30 | Трение в природе и технике. Тест-101 |  | §32 |
| 31 | Решение задач по теме «Взаимодействие тел» |  | Записи в тетради |
| 32 | Повторение по теме «Взаимодействие тел». |  | §13-31 повторить и формулы |
| ***Давление твердых тел, жидкостей и газов 23 час*** |
| 33 |  **Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел».** |  |  |
| 34 | Давление. Способы увеличения и уменьшения давления**.**  |  | §33 упр12§34 зад 6 |
| 35 | Давление газа. **Практическая работа №10 «Измерение давления твердого тела на опору»** |  | §35 |
| 36 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. |  | §36 зад7 |
| 37 | **Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел»** |  |  |
| 38 | Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда. |  | §37,38 упр 15 |
| 39 | Сообщающиеся сосуды. ***Проверочная работа по теме «Давление жидкостей»*** |  | §39упр 16 |
| 40 | Решение задач по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел» |  | §-повт ,выписать формулы |
| 41 | Вес воздуха. Атмосферное давление. |  | §40,41 |
| 42 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.  |  | §42 |
| 43 | Барометр-анероид. ***Физический диктант***. |  | §43 упр 21 |
| 44 | Атмосферное давление на различных высотах. |  | §44, |
| 45 | Манометры. ***Самостоятельная работа по теме «Атмосферное давление»*** |  | §45 |
| 46 | Поршневой и жидкостный насос. Гидравлический пресс. |  | §46, |
| 47 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.  |  | §48 |
| 48 | Архимедова сила. Решение задач по теме «Архимедова сила» |  | §49 упр 24 |
| 49 | **Лабораторная работа №11 « Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»** |  | повт§ |
| 50 | Плавание тел. Плавание судов. |  | §50,51упр 25 |
| 51 | **Лабораторная работа №12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»** |  | повт§ |
| 52 | Воздухоплавание. ***Тест по теме «Архимедова сила, плавание тел»*** |  | §52 упр 27 |
| 53 | Решение задач по теме «Давление» |  | Выписать формулы |
| 54 | Решение задач по теме «Архимедова сила, давление газов, жидкостей и твердых тел» |  | Записи в тетради |
| 55 | **Контрольная работа №4 по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»** |  |  |
| ***Работа, мощность, энергия. 13 часов*** |
| 56 | Механическая работа.  |  | §53, упр 28 |
| 57 | Мощность.  |  | §54, упр 29 |
| 58 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие тел на рычаге.  |  | §55,56, вопросы |
| 59 | Момент силы. Рычаги в природе, технике, быту. |  | §57,58 |
| 60 | **Лабораторная работа №13 «Выяснение условий равновесия рычага».** |  | Стр 169Упр30 |
| 61 | Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики» |  | §59,60 упр 31 |
| 62 | КПД **Лабораторная работа №14 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»** |  | §61 |
| 63 | Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. |  | §62,63упр 32 |
| 64 | Кинетическая энергия движущегося тела |  | §64 упр33 |
| 65 | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. |  | Записи в тетр. |
| 66 | Энергия рек и ветра. Решение задач по теме:«Работа, мощность, энергия». |  | Повт.§, подгот.кконтр.работе |
| 67 | **Контрольная работа №5 по теме «Работа, мощность, энергия»** |  |  |
| 68 | Повторениепо теме «Работа, мощность, энергия» |  |  |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 **Рабочая программа разработана на основании:**

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, стр.16-17);
* «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы» (Савинов Е.С., М., «Просвещение», 2014 г.);
* Авторской программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин , Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.)

 Программа направлена на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов , реализацию системно- деятельностного подхода в организации образовательного процесса как отражение требований ФГОС и др.

**Рабочая программа ориентирована на использование УМК:**

1. Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. В. Пёрышкин.- 2-е издание, стереотипное.- М. Дрофа, 2013. - 221.
2. Сборник задач по физике: 7-9 класс: к учебникам А. В. Пёрышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс»/ А. В. Пёрышкин; Г.А. Лонцова. – 8-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.-269. (серия «Учебно-методический комплект»)
3. Дидактические материалы. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ А. Е. Марон, Е. А. Марон.- М. Дрофа, 2013.
4. Методическое пособие. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ А. Н. В. Филонович.- М. Дрофа, 2013.
5. Тесты. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ Н. К. Ханнанов, Т.А. Ханнанов.- М. Дрофа, 2013.
6. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. 7 класс. Дидактические материалы. М.: Дрофа, 2014.

 **Цели** изучения курса – **выработка компетенций**:

* *общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);

- умения **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;

- умения **использовать мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;

- **умения оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

* *предметно-ориентированных:*

- **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;

- **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использований различных источников информации, в том числе компьютерных;

- **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями **применять** полученные **знания** для получения разнообразных физических явлений;

- применять полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию **личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов**; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

 **МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Примерная программа основного общего образования по физике 7-9 классы рассчитана на 210 часов. Из них 70 часов в 7 классе по 2 часа в неделю Авторская программа 7 класса рассчитана на **68 часов** по **2 час**а в неделю. Рабочая программа на 2016-2017 учебный год рассчитана на **68 часов** по **2 час**а в неделю.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Примерная программа | Авторская программа | Рабочая программа |
| уроки (по раб.прогр) | лаб. работы | контр. работы |
| 70 | 68 | 68 | 14 | 5 |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ** учениками **КУРСА ФИЗИКИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

1. Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов.
2. Проводить опыты по наблюдению физических явлений и их свойств: выбирать оборудование в соответствии с целью исследования, собирать установку из имеющегося оборудования, описывать ход исследования, делать вывод по результатам исследования.
3. Проводить прямые измерения физических величин: *промежуток времени, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление,* при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
4. Выбирать измерительный прибор с учетом его назначения, цены деления и пределов измерения прибора. Правильно составлять схемы включения измерительного прибора в экспериментальную установку. Считывать показания приборов с их округлением до ближайшего штриха шкалы. При необходимости проводить серию измерений в неизменных условиях и находить среднее значение. Записывать результаты измерений в виде неравенства х ±Δх, обозначать этот интервал на числовой оси, совпадающей по виду со шкалой прибора. В простейших случаях сравнивать точность измерения однородных и разнородных величин по величине их относительной погрешности.
5. Проводить исследование зависимости физических величин, закономерности которых известны учащимся: указывать закон (закономерность), связывающий физические величины, конструировать установку, проводить прямые измерения величин, указывая показания в таблице или на графике, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, формулировать вывод о зависимости физических величин*, о*ценивать значение и физический смысл коэффициента пропорциональности делать выводы по результатам исследования.
6. Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений, по изученному закону или формуле определять физические величины, подлежащие прямому измерению, записывать результаты прямых измерений с учетом заданных абсолютных погрешностей измерений.
7. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся
8. Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия безопасного использования в повседневной жизни. Различать (указывать) примеры использования в быту и технике физических явлений и процессов. Объяснять (с опорой на схемы, рисунки и т.п.) принцип действия машин, приборов и технических устройств и условия их безопасного использования в повседневной жизни.
9. Использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные издания (на бумажных и электронных носителях и ресурсы Internet). При чтении научно-популярных текстов отвечать на вопросы по содержанию текста. Понимать смысл физических терминов при чтении научно-популярных текстов. Понимать информацию, представленную в виде таблиц, схем, графиков и диаграмм и преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую. Применять информацию из текстов физического содержания при выполнении учебных задач.
10. Распознавать физические явления по его определению, описанию, характерным признакам. Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления. Объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явления. Приводить примеры использования явления на практике (или проявления явления в природе).
11. Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины*;* при описании, верно передавать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины.
12. Анализировать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические законы и принципы*;* при этом словесную формулировку закона и его математическое выражение. Различать словесную формулировку и математическое выражение закона. Применять закон для анализа процессов и явлений.
13. Применять законы и формулы для решения расчетных задач с использованием 1 формулы: записывать краткое условие задачи, выделять физическую величину, необходимую для ее решения и проводить расчеты физической величины. Применять законы и формулы для решения расчетных задач, с использованием не менее 2 формул: записывать краткое условие задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты физической величины.

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ КУРСА ФИЗИКИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

 Контроль и оценка результатов является весьма существенной составляющей процесса обучения и одной из важных задач педагогической деятельности учителя. Этот компонент, наряду с другими компонентами учебно-воспитательного процесса (содержание, методы, формы организации), должен соответствовать современным требованиям развития общества, педагогической и методической наукам, основным приоритетам и целям образования.

Такая система позволяет установить персональную ответственность учителя и школы за качество процесса обучения. Система контроля ставит не только цель проверки знаний и выработку умений и навыков по конкретной теме, а определяет более важную социальную задачу: развить у обучающихся умений проверять и контролировать себя, критически оценивать свою деятельность, устанавливать ошибки и находить пути их устранения.

 Контроль и оценка в общеобразовательной школе имеют несколько функций: социальная, образовательная, воспитательная, эмоциональная, информационная и функция управления.

 Выделяют следующие виды контроля: текущий, тематический и итоговый.

 Формы и методы контроля: устный опрос, письменная контрольная работа и практическая работа.

***Оценка устных ответов обучающихся.***

 Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

|  |  |
| --- | --- |
| ***«5» ставится:*** | * если обучающийся полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику;
* показал умение обучающегося иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их при выполнения практических заданий;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов.
 |
| ***«4» ставится:*** | * если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков;
* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа.
 |
| ***«3» ставится:*** | * если обучающийся неполно и непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умении достаточны для дальнейшего усвоения программного материала;
* если у обучающегося имелись затруднения или им были допущены ошибки в определении понятия, использовании информационной терминологии, выкладках, исправленные после нескольких вопросов учителя;
* если обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня.
 |
| ***«2» ставится:*** | * если обучающийся не раскрыл основное содержание учебного материала;
* обнаружил не знание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
* допустил и не исправил даже после наводящих вопросов учителя ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, выкладках;
* обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить на один из поставленных вопросов.
 |

***Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.***

 Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися:

* ***грубая ошибка*** – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
* ***погрешность*** отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
* ***недочет*** – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
* ***мелкие погрешности*** – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

|  |  |
| --- | --- |
| ***«5» ставится:*** | * работа выполнена полностью, нет пробелов и ошибок (возможна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
 |
| ***«4» ставится:*** | * работа выполнена полностью, но допущена ошибка или есть два недочета в решении задачи.
 |
| ***«3» ставится:*** | * в работе допущено более одной ошибки или двух-трех недочетов, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.
 |
| ***«2» ставится:*** | * в работе допущены существенные ошибки, выявившие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по проверяемой теме в полной мере или, если работа показала полное их отсутствие и значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
 |

***Оценка практических (лабораторных) работ, опытов.***

|  |  |
| --- | --- |
| ***«5» ставится:*** | если обучающийся:* правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
* самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
* научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из
* опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
* проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы);
* эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.
 |
| ***«4» ставится:*** | если ученик выполнил требования к оценке «5», но:* опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
* было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета;
* эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.
 |
| ***«3» ставится:*** | если обучающийся:* правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
* подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
* опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
* допускает грубую ошибку, которая исправляется по требованию учителя.
 |
| ***«2» ставится:*** | если обучающийся:* не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
* опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
* в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;
* допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.
 |

***Оценка умений проводить наблюдения.***

|  |  |
| --- | --- |
| ***«5» ставится:*** | если обучающийся:* правильно по заданию учителя провел наблюдение;
* выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
* логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.
 |
| ***«4» ставится:*** | если обучающийся:* правильно по заданию учителя провел наблюдение;
* при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенное;
* допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.
 |
| ***«3» ставится:*** | если обучающийся:* допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию
* учителя;
* при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;
* 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.
 |
| ***«2» ставится:*** | если обучающийся:* допустил 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
* неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);
* допустил 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.
 |

***Оценка тестов.***

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент выполнения задания** | **Отметка** |
| 85% и более | Отлично |
| 69-84%% | Хорошо |
| 50-68%% | Удовлетворительно |
| менее 50 % | Неудовлетворительно |

**Использование методов и педагогических технологий, направленных, на реализацию базовой образовательной программы по физике**

Формированию необходимых ключевых компетенций способствует использование *современных образовательных технологий*:

* технологии проблемного обучения,
* технологии интегрированного обучения,
* технология игрового обучения,
* технология мозгового штурма (письменный мозговой штурм, индивидуальный мозговой штурм);
* технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала
* технологии развития критического мышления через чтение и письмо;
* технология обучения смысловому чтению учебных естественнонаучных текстов;
* технология проведения дискуссий;
* технология «Дебаты»;
* технология обучения на примере конкретных ситуаций
* информационные технологии: использование компьютера для поиска необходимой информации, создание проектов, отчетов,
* технология развивающего обучения
* технологии индивидуального обучения
* ситуация-проблема — прототип реальной проблемы, которая требует оперативного решения (с помощью подобной ситуации можно вырабатывать умения по поиску оптимального решения);
* ситуация-иллюстрация — прототип реальной ситуации, которая включается в качестве факта в лекционный материал (визуальная образная ситуация, представленная средствами ИКТ, вырабатывает умение визуализировать информацию для нахождения более простого способа её решения);
* ситуация-оценка — прототип реальной ситуации с готовым предполагаемым решением, которое следует оценить и предложить своё адекватное решение;
* ситуация-тренинг — прототип стандартной или другой ситуации (тренинг возможно проводить как по описанию ситуации, так и по её решению).
* На повышение эффективности усвоения основ физической науки *используются следующие методы***:**

Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемное изложение, беседа, лекция, работа с книгой, демонстрационный эксперимент, практические методы (решение задач, лабораторные занятия: фронтальные лабораторные работы, домашние наблюдения и опыты), самостоятельная работа, контроль (тестирование, письменные контрольные работы, физические диктант, взаимоконтроль зачет и т.д.) и самоконтроль.

**Формы организации образовательного процесса**

* урок-исследование,
* урок-лаборатория,
* урок-творческий отчёт,
* урок изобретательства,
* урок «Удивительное рядом»,
* урок-рассказ об учёных,
* урок-защита исследовательских проектов,
* урок-экспертиза,
* урок «Патент на открытие»,
* урок открытых мыслей;
* учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;
* домашнее задание исследовательского характера может сочетать в себе разнообразные виды, причём позволяет провести учебное исследование, достаточно протяжённое во времени.

**Содержание тем учебного курса 7 класса**

***7класс* (68ч, 2 ч в неделю)**

**Введение** (4 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблю­дения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

***Фронтальная лабораторная работа***

*1.Измерение физических величин с учетом аб­солютной погрешности.*

**Первоначальные сведения о строении вещества** (5 ч)

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броу­новское движение. Притяжение и отталкивание мо­лекул. Различные состояния вещества и их объясне­ние на основе молекулярно-кинетических представ­лений.

***Фронтальная лабораторная работа***

2.Измерение размеров малых тел.

**Взаимодействие тел** (21 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возни­кающая при деформации. *Вес тела*. Связь между си­лой тяжести и массой.

Упругая деформация. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

*Центр тяжести тела.*

Трение.. Сила трения. Трение скольжения, каче­ния, покоя. Подшипники.

***Фронтальные лабораторные работы***

3.Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.

4.Измерение массы тела на рычажных весах.

5.Измерение объема твердого тела.

6.Измерение плотности твердого тела.

7.Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружи­ны.

8.Исследование зависимости силы трения сколь­жения от силы нормального давления.

*9.Определение центра тяжести плоской пластины.*

**Давление твердых тел. жидкостей и газов** (23 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

***Фронтальные лабораторные работы***

*10. Измерение давления твердого тела на опору.*

11.Измерение выталкивающей силы, действую­щей на погруженное в жидкость тело.

12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**Работа и мощность. Энергия** (13 ч)

Работа силы, действующей по направлению дви­жения тела. Мощность. Простые механизмы. Усло­вия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие те­ла с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило» механики. КПД механизма. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энер­гии. Энергия рек и ветра.

***Фронтальные лабораторные работы***

13.Выяснение условия равновесия рычага.

14. Измерение КПД при подъеме тела по наклон­ной плоскости.

**Резервное время** (2 ч) **Учебно – тематический план 7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Примерная программа | Авторская программа | Рабочая программа |
|  |  | уроки (по раб.прогр) | лаб. работы | контр. работы |
| 1 | Физика и техника | 4 | 4 | 4 | 1 |  |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 5 | 5 | 5 | 1 |  |
| 3 | Взаимодействие тел | 21 | 21 | 21 | 7 | 2 |
| 4 | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | 23 | 23 | 23 | 3 | 2 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия. | 13 | 13 | 13 | 2 | 1 |
|  | Резервное время | 4 | 2 | 2 |  |  |
|  | Итого:  | 70 | 68 | 68 | 14 | 5 |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1. Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. В. Пёрышкин.- 2-е издание, стереотипное.- М. Дрофа, 2013. - 221.
2. Сборник задач по физике: 7-9 класс: к учебникам А. В. Пёрышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс»/ А. В. Пёрышкин; Г.А. Лонцова. – 8-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.-269. (серия «Учебно-методический комплект»)
3. Дидактические материалы. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ А. Е. Марон, Е. А. Марон.- М. Дрофа, 2013.
4. Методическое пособие. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ А. Н. В. Филонович.- М. Дрофа, 2013.
5. Тесты. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ Н. К. Ханнанов, Т.А. Ханнанов.- М. Дрофа, 2013.
6. «Примерная программа основного общего образования по физике. 7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.);
7. авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.
8. ЭОР, созданные учителем
9. Собственные методические разработки.
10. Лабораторное оборудование
11. Весы технические с разновесами демонстрационные
12. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями
13. Груз наборный 1 килограмм
14. Насос вакуумный Комовского
15. Тарелка вакуумная со звонком
16. Гигрометр
17. Динамометры демонстрационные
18. Манометр жидкостный
19. Цифровая лабораторная система сбора и преобразования цифровых и аналоговых сигналов
20. Набор демонстрационный «Механические явления»
21. Ведерко Архимеда
22. Набор "Маятник Максвелла"
23. Прибор для демонстрации атмосферного давления
24. Призма наклоняющаяся с отвесом
25. Рычаг демонстрационный
26. Сосуды сообщающиеся
27. Стакан отливной демонстрационный
28. Трубка Ньютона
29. Модель гидравлического пресса
30. Шар Паскаля
31. Комплект блоков демонстрационный
32. Набор демонстрационный «Молекулярная физика и тепловые явления»
33. Набор капилляров
34. Цилиндры свинцовые со стругом
35. Набор лабораторный «Механика»
36. Набор по гидростатике лабораторный и термодинамике
37. Весы с разновесами лабораторные
38. Весы электронные лабораторные
39. Набор пружин с различной жесткостью
40. Интернет-поддержка курса физики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название сайта | Электронный адрес |
|  |  Коллекция ЦОР | <http://school-collection.edu.ru> |
|  | Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика | <http://experiment.edu.ru> – |
|  | Мир физики: физический эксперимент | [http://demo.home.nov.ru](http://demo.home.nov.ru/) |
|  | Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физический практикум и демонстрации | [http://genphys.phys.msu.ru](http://genphys.phys.msu.ru/) |
|  | Уроки по молекулярной физике | [http://marklv.narod.ru/mkt](http://marklv.narod.ru/mkt/) |
|  | Физика в анимациях. | [http://physics.nad.ru](http://physics.nad.ru/) |
|  | Интернет уроки. | http://www.interneturok.ru/distancionno |
|  | Физика в открытом колледже | <http://www.physics.ru> |
|  | Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября» | <http://fiz.1september.ru> |
|  | Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: физика | <http://experiment.edu.ru> |
|  | Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии | <http://www.gomulina.orc.ru> |
|  | Задачи по физике с решениями | <http://fizzzika.narod.ru> |
|  | Занимательная физика в вопросах и ответах: сайт заслуженного учителя РФ В. Елькина | <http://elkin52.narod.ru> |
|  | Заочная физико-техническая школа при МФТИ | <http://www.school.mipt.ru> |
|  | Кабинет физики Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования | <http://www.edu.delfa.net> |
|  | Кафедра и лаборатория физики МИОО | <http://fizkaf.narod.ru> |
|  | Квант: научно-популярный физико-математический журнал  | <http://kvant.mccme.ru> |
|  | Информационные технологии в преподавании физики: сайт И. Я. Филипповой | <http://ifilip.narod.ru> |
|  | Классная физика: сайт учителя физики Е. А. Балдиной | <http://class-fizika.narod.ru> |
|  | Краткий справочник по физике | http://www. physics.vir.ru |
|  | Мир физики: физический эксперимент | <http://demo.home.nov.ru> |
|  | Образовательный сервер «Оптика» | <http://optics.ifmo.ru> |
|  | Обучающие трёхуровневые тесты по физике: сайт В. И. Регельмана | http://www. physics-regelman.com |
|  | Онлайн-преобразователь единиц измерения | <http://www.decoder.ru> |
|  | Региональный центр открытого физического образования физического факультета СПбГУ | http://www. phys.spb.ru |
|  | Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физпрактикум и демонстрации | http://genphys. phys.msu.ru |
|  | Теория относительности: Интернет-учебник по физике | <http://www.relativity.ru> |
|  | Термодинамика: электронный учебник по физике для 7-го и 8-го классов | http:// fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/ |
|  | Уроки по молекулярной физике | http://marklv.narod.ru/mkt/ |
|  | Физика в анимациях | <http://physics.nad.ru> |
|  | Физика в Интернете: журнал «Дайджест» | <http://fim.samara.ws> |
|  | Физика вокруг нас | <http://physics03.narod.ru> |
|  | Физика для учителей: сайт В. Н. Егоровой | [http://fisika.home.nov.ru](http://fisik.home.nov.ru) |
|  | Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики | <http://www.fizika.ru> |
|  | Физика студентам и школьникам: сайт А. Н. Варгина | <http://www.physica.ru> |
|  | Физикомп: в помощь начинающему физику | <http://physicomp.lipetsk.ru> |
|  | Электродинамика: учение с увлечением | <http://physics.5ballov.ru> |
|  | Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке | <http://www.elementy.ru> |
|  | Эрудит: биографии учёных и изобретателей | <http://erudit.nm.ru> |