Муниципальное образование «Родионово-Несветайский район» х. Авилов

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Родионово-Несветайского района «Авиловская средняя общеобразовательная школа» (МБОУ «Авиловская СОШ»)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО** и рекомендовано к применениюРуководитель РМО учителей \_\_\_\_физики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_предмет\_\_\_\_Руденко Н.П.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.И.О. руководителя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подписьПротокол № 1от 29. 08.2017 г. |  | **СОГЛАСОВАНО**Педагогическим советом МБОУ «Авиловская СОШ» Протокол № 1от 30 . 08.2017 г. |  | **УТВЕРЖДЕНО**Приказ № \_\_\_\_\_-от 30 . 08.2017 г.Директор МБОУ «Авиловская СОШ»С.В. Петров \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись |

Рабочая программа

по **физике \_\_\_\_ ФГОС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 (указать учебный предмет, курс) (указать ФГОС НОО, ФГОС ООО или ФКГОС)

Уровень общего образования: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_основное общее\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 (начальное общее, основное общее, среднее общее образование)

Класс(ы): **\_\_\_\_\_\_\_\_\_7\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Количество часов: **\_\_\_\_2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** всего**\_\_\_\_\_68\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(в неделю)

Учитель: **Ткаченко Ирина Алексеевна, высшая квалификац. категория\_**

 (Ф.И.О. составителя, квалификационная категория)

Программа разработана на основе: **«Примерной программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы», М.: Просвещение, 2011 г., авторской программы «Физика 7-9 классы» авторов А.В.Перышкина, Е.М.\_\_\_\_\_\_\_ Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 (указать примерную программу, издательство, год издания при наличии)

Год разработки: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Согласовано**

Заместитель директора

 по УВР

Слабуха Е.В.

Ф.И.О.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

 30. 08.2017 г.

х. Авилов

1. Раздел «Пояснительная записка».................................................................................. 3
2. Раздел «Планируемые предметные результаты освоения курса физики 7 класса»……….................................................................................................................. 6
3. Раздел «Содержание учебного предмета курса физики 7 класса»……….………………………………………………………………………. ..15
4. Раздел «Календарно-тематическое планирование курса физики 7 класса»………………………………………………………………………………… 20
5. Приложения к Рабочей программе...............................................................................24

Лист корректировки рабочей программы ...................................................................24

**1. Раздел «Пояснительная записка»**

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена в соответствии с нормативной базой документов:

* Федеральный закон РФ от 29 .12. 2012г. №273-ФЗ ред. «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. N1897, введен в действие с 1 февраля 2011 года);
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе на 2017-2018 учебный год;
* Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: М.: Просвещение, 2011 г.;
* Рабочие программы по физике. 7 – 11 классы. Под редакцией М.Л. Корневич. М.: Илекса, 2012 г.;
* Авторская программа «Физика 7-9 классы» авторов А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского;
* Учебный план МБОУ «Авиловская СОШ» на 2017-2018 учебный год;
* Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) МБОУ «Авиловская СОШ»;
* Календарный график МБОУ «Авиловская СОШ» на 2017-2018 учебный год.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**Цели и задачи программы:**

* освоение знаний о механических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
* овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
* воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Личностные результаты:**

• сформированность познавательных интересов, интеллек­туальных и творческих способностей учащихся;

• убежденность в возможности познания природы, в не­обходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общест­ва, уважение к творцам науки и техники, отношение к фи­зике как элементу общечеловеческой культуры;

• самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

• готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

• мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

• формирование ценностных отношений друг к другу, учи­телю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные результаты:**

• овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постанов­ки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные резуль­таты своих действий;

• 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;

• 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;

• приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источни­ков и новых информационных технологий для решения по­знавательных задач;

• развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседни­ка, понимать его точку зрения, признавать право другого че­ловека на иное мнение;

• освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

• формирование умений работать в группе с выполнени­ем различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты:**

• знания о природе важнейших физических явлений окру­жающего мира и понимание смысла физических законов, рас­крывающих связь изученных явлений;

• 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;

• умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение получен­ных знаний;

• 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;

• формирование убеждения в закономерной связи и по­знаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

• 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;

• коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точ­но отвечать на вопросы, использовать справочную литерату­ру и другие источники информации.

 **Особенности Рабочей программы по физике 7 класса (УМК).**

 Рабочая программа дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, определяет набор опытов, лабораторных и практических работ, выполнение исследовательских экспериментов.

На изучение курса физики в 7 классе отводится всего 68 часов из расчета: 2 часа в неделю. Рабочая программа по физике для 7 класса будет реализована с 01.09.2017 г. по 31.05 2018 г. в количестве 68 часов.

 **Используемый учебно-методический комплект:**

**для ученика:**

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2015.
2. Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011,
3. Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2015. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).

**для учителя:**

1. Дидактические материалы. 7, 8, 9 классы. Авторы: Марон А.Е., Марон Е.А.
2. Сборник вопросов и задач. 7, 8, 9 классы. Авторы: Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В.
3. Диагностические работы. 7, 8 классы. Авторы: Шахматова В.В., Шефер О.Р.
4. Тесты. 7, 8, 9 классы. Авторы: Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А.,Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015
5. Методическое пособие. Рекомендации по составлению рабочих программ. 7-9 классы. Автор: Тихонова Е.Н.

**Срок реализации рабочей программы: 2017 – 2018 учебный год.**

**2. Раздел «Планируемые предметные результаты освоения курса физики 7 класса».**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ученик научится:** | **Ученик получит возможность научиться:** |
| **Введение** |
| * соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
* понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
* понимать роль эксперимента в получении научной информации;
* проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, температура; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
* использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.
 | * осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
* сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
* воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
* использовать полученные навыки измерений в быту;

понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс. |
| **Первоначальные сведения о строении вещества** |
| * понимать природу физических явлений: расширение тел при нагревании, диффузия в газах, жидкостях и твердых телах, смачивание и несмачивание тел большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
* ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел при изучении скорости протекания диффузии от температуры, исследования зависимости смачивания и несмачивания тел от строения вещества, выявления степени сжимаемости жидкости и газа; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; проводить опыт и формулировать выводы.
* понимать роль эксперимента в получении научной информации;
* проводить прямые измерения физических величин: расстояние, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
* проводить косвенные измерения физических величин: вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений при измерении размеров малых тел, объема;
* применять знания о строении вещества и молекулы на практике.
 |  использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;* сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
* самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
* воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

использовать полученные знания о способах измерения физических величин, о диффузии и скорости ее протекания, о взаимодействии молекул, свойств веществ в различных агрегатных состояниях в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), приводить примеры. |
| **Взаимодействие тел** |
| * распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел, всемирное тяготение;
* описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
* анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон всемирного тяготения, закон Гука; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
* различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка;
* решать задачи, используя физические законы (закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, время, масса тела, плотность вещества, объем тела, сила упругости, равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;
* распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
* понимать роль эксперимента в получении научной информации;
* проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, сила, вес, сила трения скольжения, сила трения качения, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
* проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления); при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
* проводить косвенные измерения физических величин: скорость, плотность тела, равнодействующая двух сил, действующих на тело и направленных в одну и противоположные стороны, при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
* ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
* анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
* понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
* переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
* использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.
 | * осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
* использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* сравнивать точность измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, сила, вес, объем, по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
* самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин: скорость, плотность тела, равнодействующая двух сил, действующих на тело и направленных в одну и противоположные стороны; выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
* воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
* 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;
* различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);
* находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.
 |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов** |
| * распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: атмосферное давление, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;
* описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: давление, температура, площадь опоры, объем, сила, плотность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
* анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
* решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление, давление на дно и стенки сосуда): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.
* распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
* понимать роль эксперимента в получении научной информации;
* проводить прямые измерения физических величин: объем, атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
* проводить косвенные измерения физических величин: давление жидкости на дно и стенки сосуда, сила Архимеда; при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
* проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: сила Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда; при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
* ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
* анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
* понимать принципы действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
* использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.
 | * осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
* использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
* воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
* 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; примеры использования возобновляемых источников энергии;
* различать границы применимости физических законов, понимать ограниченность использования частных законов (закон Архимеда и др.);

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. |
| **Работа и мощность. Энергия** |
| * распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, превращение одного вида кинетической энергии в другой;
* описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: сила, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
* анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
* решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии) и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, условие равновесия сил на рычаге, момент силы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;
* распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
* ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
* понимать роль эксперимента в получении научной информации;
* проводить прямые измерения физических величин: расстояние, сила); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
* проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
* проводить косвенные измерения физических величин: определение соотношения сил и плеч для равновесия рычага; при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
* анализировать ситуации практико-ориентирован-ного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
* понимать принципы действия рычага, блока, наклонной плоскости, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
* использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.
 | * осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
* использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
* самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
* воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
* 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;
* различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии);

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. |

**Система оценки планируемых результатов, индивидуальных достижений обучающихся**

При обучении используются следующие формы контроля знаний и умений учащихся: физический диктант; тестовое задание; проверочная самостоятельная работа; письменная контрольная работ; лабораторная работа; устный зачет по изученной теме, защита проектов. Виды контроля: текущий, периодический, (после изученного раздела), итоговый (по окончании четверти, года). Формы контроля: индивидуальный. групповой, фронтальный.

 **Оценка устных ответов обучающихся.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если обучающийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если обучающийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка письменных контрольных работ.**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка лабораторных работ.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если обучающийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если обучающийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Перечень ошибок.**

**I. Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**II. Негрубые ошибки.**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

2. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

3. Нерациональный выбор хода решения.

**III. Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
3. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков. Орфографические и пунктуационные ошибки.

**Основные технологии, формы и методы обучения.**

Формы и методы, применяемые при обучении: индивидуальные; групповые; индивидуально-групповые; фронтальные. Технологии: технология игрового обучения, коллективная система обучения, информационно-коммуникационные технологии, развитие исследовательских навыков, проектные методы обучения.

Формы контроля: письменная контрольная работа, письменная проверочная самостоятельная работа, устный опрос, тест, проектная работа, зачет, физический диктант, опрос в парах постоянного и сменного состава, лабораторная работа

**Перечень контрольных работ по курсу физики 7 класса.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема контрольной работы** | **Дата** |
|  | Контрольная работа № 1. «Первоначальные сведения о строении вещества» |  |
|  | Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел» |  |
|  | Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» |  |
|  | Контрольная работа №4 «Работа, мощность, энергия» |  |
|  | Контрольная работа №5 «Итоговая контрольная работа по физике за курс 7 класса» |  |

**Перечень лабораторных работ по курсу физики 7 класса.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема лабораторной работы** | **Дата** |
|  | №1 «Определение цены деления измерительного прибора» |  |
|  | №2 «Измерение размеров малых тел» |  |
|  | №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» |  |
|  |  №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» |  |
|  | №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» |  |
|  | №10 «Выяснение условия равновесия рычага» |  |
|  | №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» |  |

1. **Раздел «Содержание курса физики 7 класса».**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Введение | 4 | №1 «Определение цены деления измерительного прибора» |   |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | №2 «Измерение размеров малых тел» | Контрольная работа № 1. «Первоначальные сведения о строении вещества» |
| 3 | Взаимодействие тел | 21 | №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | Контрольная работа № 2 « Взаимодействие тел» |
| №4 «Измерение объема тела» |
| №5 «Определение плотности твердого тела» |
| №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» |
| №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра» |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 21 |  №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов» |
| №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» |
| 5 | Работа. Мощность. Энергия. | 12 | №10 «Выяснение условия равновесия рычага» | Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия» |
| №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» |
| 6 | Повторение | 4 |  | Контрольная работа №5 «Итоговая контрольная работа по физике за курс 7 класса» |
|  | **Итого** | **68 ч**  | **11** | **5** |

**Характеристика основных содержательных линий.**

**Введение (4 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.

**Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

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.

**Взаимодействие 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.

**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.

**Работа и мощность. Энергия (12 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.

**Повторение (4 ч)**

**Примерные ученические проектно-исследовательские работы:**

 1.Сказка о молекулах.

2.Исследование явления инерции.

4.Исследование силы трения.

5.Фонтан.

6. Катапульта.

7. Использование энергии ветра и рек.

8. Физика человека.

9. Физика в детских игрушках.

10.Явление диффузии вокруг нас.

11. Воздухоплавание.

**Основные виды учебной деятельности обучающихся по курсу физики 7 класса.**

|  |  |
| --- | --- |
|  **Наименование разделов и тем** | **Основные виды учебной деятельности учащихся** |
| **по способу ра­боты (что уметь)** | **по развитию** |
| **Введение (4 часа)** | Приводить при­меры физиче­ского тела, явле­ния, различать вещество и тело.Определить цену деления и по­грешность.Определять объем жидкости с помощью мен­зурки. | Умение выде­лять главное. Высказывать предположения, гипотезы.Вычислительные навыкиПроведение экс­перимента. Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, Интернетом). |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)** | Приводить при­меры, доказы­вающие сущест­вование моле­кул; определять состав молекул; решать качест­венные задачи на 1-е положение МКТ.Определять раз­мер малого тела.Решать качест­венные задачи на данное положе­ние МКТ; дока­зывать движение молекул; экспе­риментально доказывать зави­симость скоро­сти диффузии от температуры, объ­яснять смачива­ние и капилляр­ные явления.Решение качест­венных задач. | Выявлять причинно-следственные связи.Организовывать информацию в виде таблиц.Находить и выбирать алгоритм решения занимательной или нестандартной задачи. Составлять опорные конспекты. |
| **Взаимодействие тел (21 ч)** | Приводить при­меры различных видов движения, материальной точки, доказы­вать относитель­ность движения, пути, траекто­рии.Применять фор­мулы скорости, описывать дви­жение по гра­фику скорости, определять ско­рость по гра­фику, строить график скорости и движения; пе­реводить еди­ницы измерения скорости в СИ.Решать задачи на данные фор­мулы.Решать графиче­ские задачи.Сравнивать массы тел при их взаимодействии.Приводить при­меры движения по инерции; ре­шать задачи по теме.Определять плотность по таблице; перево­дить единицы плотности в СИ.Решать задачи 1 и 2 уровней на расчет плотно­сти, массы, объ­ема; работать с табличными данными.Работать с ве­сами, мензуркой. Проводить рас­чет плотности и работать с таб­лицей плотно­сти.Задачи 2 и 3 уровня.Пользоваться динамометром.Графически изо­бражать силу и находить равно­действующую нескольких сил. Изображать гра­фически силу упругости, ее рассчитывать, измерять.Графически изо­бражать силу тяжести и рас­считывать ее.Различать массу тела и вес тела; определять вес тела с помощью динамометра, графически изо­бражать вес.Градуировать пружину и измерять силы динамометром.Изображать гра­фически силу трения, измерять силу трения. | Уметь работать по ал­горитму.Уметь работать по об­разцу.Проводить анализ.Уметь выдвигать гипо­тезы и проводить опыт по их про­верке.Уметь систематизиро­вать опытные данные и делать выводы.Уметь обобщать.Уметь проводить самоконтроль и взаимоконтроль.Планировать решение задачи.Объяснять (пояснять) ход решения задачи.Находить и выбирать способ решения текстовой задачи.  |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч).** | Решать качест­венные задачи; эксперимент по определению давления бруска.Решать качест­венные задачи; проводить опыты на закон Паскаля.Решать качест­венные задачи; приводить при­меры примене­ния акваланга и глубинных аппа­ратов.Решать расчет­ные задачи 1 и 2 уровня.Приводить при­меры практиче­ского примене­ния сообщаю­щихся сосудов.Пользоваться барометром-ане­роидом.Решение качест­венных задач.Пользоваться мано­метрами.Объяснение причины воз­никновения ар­химедовой силы.Определять силу Архимеда. Работа с табли­цей; Выяснять условия плавания тел.  | Уметь делать вывод.Выполнять сбор и обобщение информации  |
| **Работа. Мощность. Энергия (12 ч).** | Решать задачи 1 и 2 уровня.Решать качест­венные задачи на виды и превращения механической энергии.Изображать ры­чаг графически; определять плечо силы. Формулировать условие равновесие рычага.Выполнять опыт и проверить ус­ловие равнове­сие рычага.Приводить при­меры полезной и затраченной ра­боты. | Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.Оценивать простые высказывания как истинные или ложные.Организовывать информацию в виде кластеров. |
| **Итоговое повторение (4 ч).** | Решать задачи 1 и 2 уровня.Решать качест­венные задачи.Приводить при­меры. | Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. |

1. **Раздел «Календарно-тематическое планирование курса физики 7 класса , 2 ч в неделю, всего – 68 ч.**

|  |
| --- |
| **Календарно-тематическое планирование по курсу физики в 7 классе****на 2017-2018 учебный год.** |
| № | Наименования разделов и тем | К-во часов | Дата проведения |
| план | факт |
|  |  | **Введение (4 часа)** | **4** |  |  |
|  |  | Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. (§1-3) | 1 |  |  |
|  |  | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. (§4 -5) | 1 |  |  |
|  |  | **Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»** | 1 |  |  |
|  |  | Физика и техника. (§ 6) | 1 |  |  |
|  |  | **Раздел II. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)** | **6** |  |  |
|  |  | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. (§ 7 - 9) | 1 |  |  |
|  |  | **Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел».** | 1 |  |  |
|  |  | Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. (§ 10) | 1 |  |  |
|  |  | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. (§ 11) | 1 |  |  |
|  |  | Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов. (§ 12-13) | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».** | 1 |  |  |
|  |  | **Раздел III. Взаимодействие тел (21 час)** | **21** |  |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. (§ 12-13) | 1 |  |  |
|  |  | Скорость. Единицы скорости. (§ 16) | 1 |  |  |
|  |  | Расчёт пути и времени движения. (§ 17) | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач по теме «Расчёт пути и времени движения».  | 1 |  |  |
|  |  | Инерция. (§ 18) | 1 |  |  |
|  |  | Взаимодействие тел. (§ 19) | 1 |  |  |
|  |  | Масса тела. Единицы массы. (§ 20) | 1 |  |  |
|  |  | **Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».** (§ 21) | 1 |  |  |
|  |  | Плотность вещества. (§ 22) | 1 |  |  |
|  |  | Расчёт массы и объёма тела по его плотности. (§ 23) | 1 |  |  |
|  |  | **Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела».** | 1 |  |  |
|  |  | **Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела».** | 1 |  |  |
|  |  | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. (§ 24-25) | 1 |  |  |
|  |  | Сила упругости. Закон Гука Вес тела. (§ 26-27) | 1 |  |  |
|  |  |  Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. (§ 28-29) | 1 |  |  |
|  |  | Динамометр. **Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины».** (§ 30) | 1 |  |  |
|  |  | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. (§ 31) | 1 |  |  |
|  |  | Сила трения. Трение покоя. (§ 32 - 33) | 1 |  |  |
|  |  | Трение в природе и технике (§ 34)Лабораторная работа № 7«Измерение силы трения с помощью динамометра» | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач по теме «Взаимодействие тел». | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел».** | 1 |  |  |
|  |  | **Раздел IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21 час)** | **21** |  |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Давление. Единицы давления. (§ 35) | 1 |  |  |
|  |  | Способы уменьшения и увеличения давления. (§ 36) |  |  |  |
|  |  | Давление газа. (§ 37) | 1 |  |  |
|  |  | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля (§ 38) |  |  |  |
|  |  | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. (§ 39 - 40) | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» | 1 |  |  |
|  |  | Сообщающиеся сосуды. Тест «Давление» (§ 41) | 1 |  |  |
|  |  | Вес воздуха. Атмосферное давление (§ 42 - 43) | 1 |  |  |
|  |  | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли (§ 44) | 1 |  |  |
|  |  | Барометр- анероид. Атмосферное давление на различных высотах. (§ 45 - 46) | 1 |  |  |
|  |  | Манометры. (§ 47) | 1 |  |  |
|  |  | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. (§ 48 - 49). | 1 |  |  |
|  |  | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. (§ 50) | 1 |  |  |
|  |  | Закон Архимеда. (§ 51) | 1 |  |  |
|  |  | **Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».** | 1 |  |  |
|  |  | Плавание тел. Тест «Закон Архимеда». (§ 52) | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел». | 1 |  |  |
|  |  | **Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».** | 1 |  |  |
|  |  | Плавание судов. Воздухоплавание. (§ 53 - 54) | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов».** |  |  |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». | 1 |  |  |
|  |  | **Раздел V. Работа и мощность. Энергия (12 часов)** | **12** |  |  |
|  |  | Механическая работа. Единицы работы. (§ 55) | 1 |  |  |
|  |  | Мощность. Единицы мощности. (§ 56) | 1 |  |  |
|  |  | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. (§ 57 - 58) | 1 |  |  |
|  |  | Момент силы. Тест «Работа. Мощность». (§ 59) | 1 |  |  |
|  |  | Рычаги в технике, быту и природе. (§ 60 - 61). **Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».** | 1 |  |  |
|  |  | Блоки. «Золотое правило» механики. (§ 62) | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач по теме «Условия равновесия рычага» | 1 |  |  |
|  |  | Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. (§ 63-64) | 1 |  |  |
|  |  | Коэффициент полезного действия механизмов(§ 65). **Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».** | 1 |  |  |
|  |  | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия(§ 66 - 67) | 1 |  |  |
|  |  | Превращение одного вида механической энергии в другой. (§ 68) | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа №4 по теме: «Работа. Мощность, энергия».** | 1 |  |  |
|  |  | **Итоговое повторение.** | **4** |  |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Повторение. Взаимодействие тел. Давление твердых тел. Давление жидкостей и газов. | 1 |  |  |
|  |  | Повторение. Работа, мощность, энергия.  | 1 |  |  |
|  |  | **Контрольная работа №5 «Итоговая контрольная работа по физике за курс 7 класса»** | **1** |  |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Повторение. Работа, мощность, энергия. | **1** |  |  |

**Приложения к Рабочей программе**

**Лист корректировки рабочей программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата внесения изменений, дополнений | Содержание | Согласование с курирующим предмет заместителем директора (подпись, расшифровка подписи, дата) | Подпись лица, внесшего запись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |