Муниципальное образование Ардатовского района Республики Мордовия

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение « Ардатовская станционная основная общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО» «УТВЕРЖДАЮ»

методическим объединением директор\_\_\_\_Т.Н.Макеева

Классных руководителей Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол №\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ от « 31 » \_\_\_\_08\_\_\_\_\_ 2022 г.

От « 31 » 08 2022 г.

Рассмотрен на педагогическом совете

Протокол №\_\_\_1\_\_\_ от « 31 » \_\_\_\_08\_\_\_2022 г.

**Рабочая программа**

**по   учебному курсу**

\_\_\_\_\_\_\_\_физика\_\_\_\_\_\_\_\_\_

уровень (базовый)

\_\_\_7\_\_класс (ФГОС)

Педагог – разработчик программы, учитель физики

Ратникова Ольга Николаевна

п. Ст. Ардатов

2022 г.

**Настоящая рабочая программа разработана в соответствии:**

- с федеральным законом от 29.12.2012 года N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" п.5 ч.3 ст.47; п.1 ч.1 ст.48;

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года N373 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (в действующей редакции от 29.12.2014 года N5);

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года N1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (в действующей редакции от 29.12.2014 года N2);

- приказом Министерства образования Российской Федерации от 31 декабря 2015 года N1576 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года N373";

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года N1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года N1897";

- перечнем учебников, рекомендованных и допущенных к использованию Министерства образования и науки Российской Федерации, утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года N253;

- Уставом МБОУ "Ардатовская станционная ООШ"

- образовательной программой МБОУ "Ардатовская станционная ООШ"

Рабочая программа учебного курса по физике для 7 класса разработана на основе:

* Примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы: проект. - М.: Просвещение, 2014 год;
* Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2015)

и ориентирована на использование учебно-методического комплекта по физике А.В. Перышкина системы «Вертикаль».

Программа рассчитана на 68 час/год (2 час/нед.) в каждом классе в соответствии с Годовым календарным учебным графиком работы школы и соответствует учебному плану школы.

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года – итоговая контрольная работа за курс физики в 7 классе.

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение следующих **целей:**

* усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
* формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
* формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
* систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
* организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
* развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.

Достижение целей рабочей программы по физике **обеспечивается решением следующих задач:**

* знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
* приобретение учащимися знаний о механических, теп­ловых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
* формирование у учащихся умений наблюдать природ­ные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием с использованием измери­тельных приборов, широко применяемых в практической жизни;
* овладение учащимися такими общенаучными понятия­ми, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
* понимание учащимися отличий научных данных от не­проверенной информации, ценности науки для удовлетворе­ния бытовых, производственных и культурных потребностей человека.
* обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
* обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенно­сти обучающихся;
* внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;
* формирование системы ценностей и ее проявлений в личностных качествах.

**Описание места учебного предмета «Физика» в учебном плане**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Физика» изучается с 7-го класса. Согласно федеральному базисному учебному плану, на изучение физики в 7-х классах отводится не менее 68 часов, из расчета 2 часов в неделю. Предусмотрен резерв, который может быть использован для проведения коррекционных занятий или проведения интеллектуальных игр.

**Планируемые результаты изучения курса физики.**

**Личностными результатами** обучения физике в 7 –м классе являются:

* Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся;
* 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.

**Метапредметными результатами** обучения физике в 7 –м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД:*

* Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
* Проговаривать последовательность действий на уроке.
* Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
* Учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

* Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
* Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов)

*Познавательные УУД:*

* Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
* Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
* Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
* Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

*Коммуникативные УУД:*

* Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
* Слушать и понимать речь других.
* Читать и пересказывать текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

**Предметными результатами** изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

*Учащиеся должны знать/понимать:*

* смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
* смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
* смысл физических законов: Паскаля, Архимеда.

2-й уровень (программный)

*Учащиеся должны уметь:*

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, объёма, силы, давления;
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

**Содержание программы учебного курса 7 класса**

(68 ч, 2 ч в неделю)

**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.

**Взаимодействия тел (21 ч)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

**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 (13 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.

Формы аттестации школьников.

Аттестация школьников, проводимая в системе, позволяет, наряду с формирующим контролем предметных знаний, проводить мониторинг универсальных и предметных учебных действий.

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

1. Промежуточная (формирующая) аттестация:

• самостоятельные работы (до 10 минут);

• лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);

• фронтальные опыты (до 10 минут);

• диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 …15 минут.

2. Итоговая (констатирующая) аттестация:

• контрольные работы (45 минут);

• устные и комбинированные зачеты (до 45 минут).

• итоговая диагностическая работа (до 45 минут).

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе на** | | |
| **Уроки** | **Лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Введение | 4 | 3 | 1 | 0 |
|  | №1 «Определение цены деления измерительного прибора» |  |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 4 | 1 | 1 |
|  | №2 «Измерение размеров малых тел» | Контрольная работа № 1.  «Первоначальные сведения о строении вещества» |
| 3 | Взаимодействие тел | 21 | 17 | 5 | 1 |
|  | №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 | 18 | 2 | 1 |
|  | №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. | 13 | 10 | 2 | 1 |
|  | №10 «Выяснение условия равновесия рычага» | Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия» |
| №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» |
| 6 | Повторение | 3 | 2 |  | 1 итоговая к/р или итоговый зачёт |
|  | Итого | 68 ч | 52 | 11 | 5 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование разделов | Характеристика основных видов деятельности | Вид занятия | Виды самостоятельной работы | дата | |
| План | Факт |
| ВВЕДЕНИЕ (4 ч) | | | | | | |
| 1/1 | Вводный  инструктаж по ТБ  Что изучает физика.  Наблюдения и опыты. (§1-3) | Участвуют в беседе, опираясь на свой жизненный опыт  и ранее полученные  знания из курса Природоведения | Урок изучения нового | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  |
| 2/2 | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность  измерений  (§ 4 -5) | Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. | Урок изучения нового | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  |
| 3/3 | Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора» | Практическое занятие. Находят цену деления любого измерительного прибора, представляют результаты измерений в виде таблиц; анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; | Урок комплексного применения знаний | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  |
| 4/4 | Физика и техника. Тест «Введение в физику»  (§ 6) | —Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых; —определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях; —составлять план презентации;  - применять полученные знания при решении. | Урок комплексного  применения знаний | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  |
| ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ч) | | | | | | |
| 5/1 | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение  (§ 7 - 9) | Наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества  Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике. | Урок изучения нового | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  |
| 6/2 | Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел» | Урок комплексного  применения знаний | —Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых  тел;  —представлять результаты  измерений в виде таблиц;  —выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; |  |  |
| 7/3 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.  (§ 10) | Урок изучения нового | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  |
| 8/4 | Взаимодействие молекул.  (§ 11) | Урок изучения нового |  |  |
| 9/5 | Три состояния вещества (§ 12 - 13) | Урок изучения нового |  |  |
| 10/6 | Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. | Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. |  |  |
| ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (21 ч) | | | | | | |
| 11/1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.  (§ 14 - 15) | Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном движении. Измерять скорость равномерного движения. Измерять массу тела.  Измерять плотность вещества. Измерять силы взаимодействия двух тел.  Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы;  —переводить основную единицу массы в т, г, мг; —работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела;    Определять массу тела по его объему и плотности;  записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; работать с табличными данными.  Применять знания к решению задач.  рассчитывать силу тяжести и вес тела;  находить связь между силой тяжести и массой тела;  определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести.  Применять знания к решению задач | Урок изучения нового | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. |  |  |
| 12/2 | Скорость. Единицы скорости  (§ 16) | Урок изучения нового | Сравнивают различные виды движения.  Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики. |  |  |
| 13/3 | Расчет пути и времени движения  (§ 17) | Урок изучения нового | Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами графиками. |  |  |
| 14/4 | Инерция  (§ 18) | Урок изучения нового | Приводят примеры движения тел по инерции.  Объясняют причину такого движения. |  |  |
| 15/5 | Взаимодействие тел.  (§ 19) | Урок изучения нового | Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы |  |  |
| 16/6 | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах  (§ 20 - 21) | Урок изучения нового | Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. |  |  |
| 17/7 | Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | Урок комплексного  применения знаний | Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания». |  |  |
| 18/8 | Плотность вещества (§ 22) | Урок изучения нового | Объясняют  различие в плотности воды, льда и водяного пара. |  |  |
| 19/9 | Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого  тела» | Урок комплексного  применения знаний | Измеряют объем тел и плотность вещества. |  |  |
| 20/10 | Расчет массы и объема тела по его плотности.  (§ 23) | Урок изучения нового | Решают качественные, расчетные задачи |  |  |
| 21/11 | Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса»,  «Плотность вещества» | Урок закрепления знаний | Решают качественные, расчетные задачи |  |  |
| 22/12 | Контрольная работа 1 по темам «Механическое движение», «Масса»,  «Плотность вещества» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Демонстрируют умение решать задачи разных типов. |  |  |
| 23/13 | Явление тяготения. Сила тяжести.  (§ 24 - 25) | Урок изучения нового | Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения. Объясняют причину возникновения силы тяжести. |  |  |
| 24/14 | Сила упругости.  Закон Гука  (§ 26) | Урок изучения нового | Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации. |  |  |
| 25/15 | Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела  (§ 27 - 29) | Урок изучения нового |  |  |
| 26/16 | Динамометр  (§ 30)  Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | Урок комплексного  применения знаний | Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы. Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром. |  |  |
| 27/17 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой.  Равнодействующая сил. (§ 31) | Урок изучения нового | Изображают силы в выбранном масштабе |  |  |
| 28/18 | Сила трения. Трение  покоя.  (§ 32 - 33) | Урок изучения нового | Различают виды сил трения. Приводят примеры. |  |  |
| 29/19 | Трение в  природе и технике  (§ 34) Лабораторная работа № 7  «Измерение силы трения с помощью  динамометра» | Урок комплексного  применения знаний | Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от  модуля. |  |  |
| 30/20 | Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил» | Урок закрепления знаний | Демонстрируют умение решать задачи разных типов. |  |  |
| 31/21 | Контрольная работа  № 2 «Взаимодействие тел» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний |  |  |
| ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 ч) | | | | | | |
| 32/1 | Давление.  Единицы давления  (§ 35) | Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; вычислять давление по известным массе и объему.  анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы  Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково;  Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту;  сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности  Земли;  определять давление с помощью манометра;  Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса;  приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы;    Рассчитывать силу Архимеда; анализировать результаты, полученные при решении задач  На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости;  работать в группе | Урок изучения нового | определяют формулу давления, единицы измерения давления, применяют полученные знания  при решении задач |  |  |
| 33/2 | Способы уменьшения и  увеличения давления  (§ 36) | Урок изучения нового |  |  |
| 34/3 | Давление газа  (§ 37) | Урок изучения нового | Формулируют закон Паскаля, описывают и объясняют передачу давления жидкостями и газами, объясняют с помощью закона Паскаля природные явления |  |  |
| 35/4 | Передача давления жидкостями и газами.  Закон Паскаля  (§ 38) | Урок изучения нового |  |  |
| 36/5 | Давление в жидкости и газе.  Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда  (§ 39 - 40) | Урок изучения нового |  |  |
| 37/6 | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» | Урок закрепления знаний | Применяют полученные знания при решении физической задачи. |  |  |
| 38/7 | Сообщающиеся сосуды.  (§ 41) | Урок изучения нового | Описывают закон  Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями |  |  |
| 39/8 | Вес воздуха. Атмосферное давление  (§ 42 - 43) | Урок изучения нового |  |  |
| 40/9 | Измерение атмосферного давления. Опыт  Торричелли  (§ 44) | Урок изучения нового |  |  |
| 41/10 | Барометр- анероид. Атмосферное давление на различных высотах  (§ 45 - 46) | Урок изучения нового | Определяют основные  способы измерения атмосферного давления |  |  |
| 42/11 | Манометры.  (§ 47) | Урок изучения нового |  |  |
| 43/12 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс  (§ 48 - 49) | Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия |  |  |
| 44/13 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело (§ 50) | Урок изучения нового | Доказывают основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело |  |  |
| 45/14 | Закон Архимеда  (§ 51) | Выводят формулу для определения выталкивающей силы;  работают с текстом учебника |  |  |
| 46/15 | Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | Урок комплексного  применения знаний | Исследуют и формулируют условия плавания тел |  |  |
| 47/16 | Плавание тел. Тест  «Закон Архимеда»  (§ 52) | Урок изучения нового | Исследуют и формулируют условия плавания тел |  |  |
| 48/17 | Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел» | Урок закрепления знаний | Решают качественные, расчетные задачи. |  |  |
| 49/18 | Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» | Урок комплексного  применения знаний | Выясняют условия плавания тел в жидкости |  |  |
| 50/19 | Плавание судов. Воздухоплавание  (§ 53 - 54) | Урок изучения нового | Понимают принцип плавания судов,  воздухоплавания |  |  |
| 51/20 | Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике | Урок закрепления знаний | Решают качественные, расчетные задачи. |  |  |
| 52/21 | Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Применять знания к решению физических |  |  |
| РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (13 ч) | | | | | | |
| 53/1 | Механическая работа.  Единицы работы  (§ 55) | —Вычислять механическую работу; —определять условия, необходимые для совершения механической работы. Вычислять мощность по известной работе; приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы. Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике;  Применять знания и анализировать результаты, полученные при решении задач. | Урок изучения нового | Вычислять механическую работу;  определять условия, необходимые для совершения механической работы |  |  |
| 54/2 | Мощность. Единицы мощности  (§ 56) | Урок изучения нового | Вычислять мощность по известной работе;  приводить примеры единиц мощности различных приборов |  |  |
| 55/3 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге  (§ 57 - 58) | Урок изучения нового | Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы. |  |  |
| 56/4 | Момент силы. Тест  «Работа. Мощность»  (§ 59) | Урок изучения нового | Работают с текстом учебника, обобщают и делают выводы об условиях равновесия рычага. |  |  |
| 57/5 | Рычаги в технике, быту и природе  (§ 60 - 61)    Лабораторная работа№10  «Выяснение условия  равновесия рычага» | Урок комплексного  применения знаний |  |  |
| 58/6 | Блоки. «Золотое  правило» механики  (§ 62) | Урок изучения нового | Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения. |  |  |
| 59/7 | Решение задач по теме «Условия равновесия рычага» |  |  |  |
| 60/8 | Центр тяжести тела  (§ 63) | Находить центр тяжести плоского тела | Урок изучения нового | Находят центр тяжести плоского тела;  работают с текстом учебника |  |  |
| 61/9 | Условия равновесия тел (§ 64) | Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; —анализировать КПД различных механизмов.  Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике | Урок изучения нового |  |  |
| 62/10 | Коэффициент полезного действия механизмов  (§ 65)    Лабораторная работа № 11  «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | Урок комплексного  применения знаний | Устанавливают, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной;  Анализируют КПД различных механизмов;  работают в группе |  |  |
| 63/11 | Энергия.  Потенциальная и  кинетическая энергия  (§ 66 - 67) | Урок изучения нового | Приводят примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией;  работают с текстом учебника |  |  |
| 64/12 | Превращение одного вида механической энергии в другой  (§ 68) | Урок изучения нового |  |  |
| 65/13 | Контрольная работа №4 по теме: «Работа.  Мощность, энергия» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Применять знания к решению физических задач |  |  |
| ПОВТОРЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА (3 ч) | | | | | | |
| 66/1 | Повторение пройденного материала | Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике | Урок закрепления знаний | Демонстрируют  умение решать задачи разных типов. |  |  |
| 67/2 | Итоговая диагностическая работа или итоговый зачет | Урок контроля, оценки и коррекции знаний |  |  |
| 68/3 | От великого заблуждения к великому открытию Обобщающее занятие | Урок обобщения и систематизации знаний | Демонстрируют презентации, выступают с докладами; |  |  |

Лист корректировки

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Наименование разделов и тем | Причина корректировки | Корректирующие мероприятия | Дата | |
| План | Факт |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Программа предусматривает проведение уроков в традиционной форме, проведение лабораторных работ, обобщающих уроков, уроков контроля знаний и умений учащихся. В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений учащихся в виде самостоятельных работ, тестов, лабораторных работ, сообщений по темам курса.

**Оценка ответов учащихся**

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

**Оценка «4»** ставиться, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, 6eз использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставиться, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

**Оценка контрольных работ**

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Оценка лабораторных работ**

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет 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 безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два – три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2015
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2015
3. Ханнов. Физика. 7 класс. Тесты к уч. Перышкина\_ \_2014
4. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2014
5. Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2015)
6. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2013.
7. Тихонова Е.Н. «Методическое пособие. Рекомендации по составлению рабочих программ. Физика. 7-9 классы. ФГОС". -М.: Дрофа 2014
8. Электронное приложение к учебнику

**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> |
|  | Издательство ДРОФА | <http://www.drofa.ru/for-users/teacher/help/peryshkin/> |

**Темы проектных работ** **Темы рефератов**

1. Сказка о молекулах 1. Воздухоплавание.

2. Исследование явления инерции 2. Физика в детских игрушках.

3. Явление диффузии вокруг нас. 3.Физика человека.

4. Исследование силы трения 4.Использование энергии ветра и рек.

5. Фонтан.

6. Катапульта.