**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**«Физика»**

**для  7 «Б» класса основного общего образования**

**на 2022-2023 учебный год**

**Учитель: Парко С.В**

**г. Белгород 2022**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 7 класса реализуется на основе следующих документов:

1. примерной программы по физике основного общего образования, с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования;
2. федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2021-2022 учебный год;
3. с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта второго поколения общего образования;
4. авторского тематического планирования учебного материала; (Пёрышкин А. В., Филонович Н. В., Гутник Е. М. Программа основного общего образования. Физика. [Дрофа](http://www.labirint.ru/pubhouse/333/), 2017 г.)
5. базисного учебного плана 2021-2021 года;
6. годового календарного графика МБОУ ООШ №34 на 2021-2022 учебный год..

При составлении рабочей программы учтены рекомендации инструктивно-методического письма «О преподавании физики в 2021-2022 учебном году в общеобразовательных учреждениях Белгородской области».;

Рабочая программа реализуется по учебному комплексу:

Физика. 7 класс: учебник / А.В. Перышкин – М. :Дрофа, 2017

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение физики на этапе основного общего образования: в VII классе – 70 часов.

**Изменения, внесенные в программу.**

Авторская программа рассчитана на 35 учебных недель. Согласно учебному плану, на изучение отводится 34 учебных недели, поэтому проведено уплотнение материала в разделе «Повторение и систематизация учебного материала» на 3 часа и «Работа и мощность. Энергия» на 1 час. Если контрольная работа по тематическому планированию приходится на последний урок четверти, или на первый урок следующей четверти, то она проводится на предыдущем (следующем) уроке, а данный урок отводится на повторение, работу над ошибками или как заключительный урок по теме.

**Количество часов.**

Согласно уставу школы, на изучение отводится 34 учебные недели, 2 часа в неделю. Плановых контрольных работ: 4, лабораторных работ 11.

**Формы организации учебного процесса:**

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

**Календарно- тематическое планирование.**

| **№ урока** | **Наименование разделов и тем** | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме** | **Плановые сроки прохождения темы** | **Фактические сроки прохождения темы** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Введение (4 часа)** | | | | |
|  | Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. | - Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических;  - проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифици-ровать их,  - различать методы изучения физики;  -измерять расстояния, промежутки времени, температуру;  - обрабатывать результаты измерений;  - переводить значения физических величин в СИ,  - выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых;  - определять цену деления шкалы измерительного прибора;  - представлять результаты измерений в виде таблиц;  - записывать результат измерения с учетом погрешности;  - работать в группе;  - составлять план презентации. | 05.09 | 05.09 |
|  | Физические величины. Измерение физических величин. | 06.09 | 06.09 |
|  | Точность и погрешность измерений. Физика и техника | 12.09 | 12.09 |
|  | **Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»** | 14.09 | 14.09 |
| ***Глава 1***  **Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)** | | | | |
|  | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение | - объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;  - объяснять: физические явления на основе знаний о строении вещества, броуновское движение, основные свойства молекул, явление диффузии, и зависимость скорости протекания диффузии от температуры тела;  - схематически изображать молекулы воды и кислорода;  - сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;  - анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии;  - приводить примеры диффузии в окружающем мире, практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях;  - наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействия тел;  - доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;  - применять полученные знаний при решении задач;  - измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел;  - представлять результаты измерений в виде таблиц;  - работать в группе. | 19.09 | 19.09 |
|  | **Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел».** | 20.09 | 20.09 |
|  | Диффузия в газах, жидкостях и твердых веществах. | 26.09 | 26.09 |
|  | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | 27.09 | 27.09 |
|  | Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. | 03.10 | 03.10 |
|  | **Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»** | 05.10 | 05.10 |
| ***Глава 2***  **Взаимодействие тел (23 часа)** | | | | |
|  | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движения. | - определять: траекторию движения тел;, тело, относительно которого происходит движение; среднюю скорость движения заводного автомобиля; путь, пройденный за данный промежуток времени; скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени; плотность вещества; массу тела по его объему и плотности; массу тела по заданной силе тяжести; зависимость изменения скорости от приложенной силы;  - доказывать относительность движения тела;  - рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении, силу тяжести и вес тела, равнодействующую двух сил;  - различать равномерное и неравномерное движение;  - графически изображать скорость, силу и точку ее приложения;  - находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения;  - устанавливать зависимость измене­ ния скорости движения тела от его массы;  - различать инерцию и инертность тела;  - определять плотность вещества;  - рассчитывать силу тяжести и вес тела;  - выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различия и общие свойства);  - приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; проявления явления инерции в быту; проявления тяготения в окружающем мире, видов деформации, встречающиеся в быту; различных видов трения;  - называть способы увеличения и уменьшения силы трения;  - рассчитывать равнодействующую двух сил;  - переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; основную единицу массы в т, г, мг; значение плотности из кг/м3 в г/см3;  - выражать скорость в км/ч, м/с;  - анализировать табличные данные;  - работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела;  - проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные;  - экспериментально находить равнодействующую двух сил;  - применять знания к решению задач;  - измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; плотного тела с помощью весов и измерительного цилиндра; силу трения с помощью динамометра;  - взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела;  - пользоваться разновесами;  - градуировать пружину;  - получать шкалу с заданной ценой деления;  - анализировать результаты измерений и вычислений в виде таблиц;  - работать в группе. | 10.10 | 10.10 |
|  | Скорость. Единицы скорости. | 12.10 | 12.10 |
|  | Расчет пути и времени движения. | 17.10 | 31.10 |
|  | Инерция. | 19.10 | 02.11 |
|  | Взаимодействие тел. | 31.11 | 02.11 |
|  | Масса тел. Единицы массы. | 02.11 | 07.11 |
|  | Измерение массы тела на весах. **Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»** | 07.11 | 09.11 |
|  | Плотность вещества. | 09.11 | 14.11 |
|  | **Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела».** | 14.11 | 16.11 |
|  | Расчет массы и объема тела по его плотности. | 16.11 | 21.11 |
|  | **Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела».** | 21.11 | 23.11 |
|  | Сила. | 23.11 | 28.11 |
|  | Явление тяготения. Сила тяжести. | 28.11 | 28.11 |
|  | Сила упругости. Закон Гука. | 30.11 | 30.11 |
|  | Вес тела. | 05.12 | 05.12 |
|  | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | 07.12 | 07.12 |
|  | Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет. | 12.12 | 12.12 |
|  | Динамометр | 14.12 | 14.12 |
|  | **Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром** | 19.12 | 19.12 |
|  | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. | 21.12 | 21.12 |
|  | Сила трения. Трение покоя. | **10.01.23** |  |
|  | Инструктаж по ТБ**.** Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы». Трение в природе и технике. | 12.01 |  |
|  | **Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»** | 17.01 |  |
| ***Глава 3***  **Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)** | | | | |
|  | Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. | - приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; подтверждающие существование выталкивающей силы; увеличения площади опоры для уменьшения давления; сообщающихся сосудов в быту, применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса, плавания различных тел и живых организмов, плавания и воздухоплавания;  - вычислять давление по известным массе и объему, массу воздуха, атмосферное давление, силу Архимеда, выталкивающую силу по данным эксперимента;  - выражать основные единицы давления в кПа, гПа;  - отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей;  - объяснять: давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества, причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково, влияние атмосферного давления на живые организмы, измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря, причины плавания тел, условия плавания судов, изменение осадки судна;  - анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, опыт по передаче давления жидкостью, опыты с ведерком Архимеда;  - выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда, для определения выталкивающей силы;  - устанавливать зависимость изменения давления в жидкости и газе с изменением глубины;  - сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли;  - наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы;  - различать манометры по целям использования;  - устанавливать зависимость между изменением уровня жидкости в коленах манометра и давлением;  - доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;  - указывать причины, от которых зависит сила Архимеда;  - работать с текстом учебника, анализировать формулы, обобщать и делать выводы;  - составлять план проведения опытов;  - проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы;  - проводить исследовательский эксперимент: по определению зависимости давления от действующей силы, с сообщающимися сосудами, анализировать результаты и делать выводы;  - конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления;  - измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида, давление с помощью манометра;  - применять знания к решению задач;  - опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости;  работать в группе | 19.01 |  |
|  | Давление газа. | 21.01 |  |
|  | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. |  |  |
|  | Давление в жидкости и газе. |  |  |
|  | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. |  |  |
|  | Сообщающиеся сосуды. |  |  |
|  | Вес воздуха. Атмосферное давление. |  |  |
|  | Почему существует воздушная оболочка Земли. |  |  |
|  | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. |  |  |
|  | Барометр-анероид. |  |  |
|  | Атмосферное давление на различных высотах. |  |  |
|  | Манометры. |  |  |
|  | Поршневой жидкостный насос. |  |  |
|  | Гидравлический пресс. |  |  |
|  | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. |  |  |
|  | Архимедова сила. |  |  |
|  | **Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».** |  |  |
|  | Плавание тел. Плавание судов. |  |  |
|  | **Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»** |  |  |
|  | Воздухоплавание. |  |  |
|  | **Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».** |  |  |
| ***Глава 4***  **Работа и мощность. Энергия (13 часов)** | | | | |
|  | Механическая работа. Единицы работы. | - вычислять механическую работу, мощность по известной работе, энергию;  - выражать мощность в различных единицах;  - определять условия, необходимые для совершения механической работы; плечо силы; центр тяжести плоского тела;  - анализировать мощности различных приборов; опыты с подвижным и неподвижным блоками; КПД различных механизмов;  - применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза;  - сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков;  - устанавливать зависимость между механической работой, силой и пройденным путем; между работой и энергией;  - приводить примеры: иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; применения неподвижного и подвижного блоков на практике; различных видов равновесия, встречающихся в быту; тел, обладающих одновременно и кинетической, и потенциальной энергией; превращения энергии из одного вида в другой;  - работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы;  - устанавливать опытным путем, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела;  - проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; правило моментов;  - работать в группе;  - применять знания к решению задач;  - демонстрировать презентации;  - выступать с докладами;  - участвовать в обсуждении докладов и презентаций |  |  |
|  | Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. |  |  |
|  | Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. |  |  |
|  | Рычаги в технике, быту и природе. Применение правила равновесия рычага к блоку. |  |  |
|  | **Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».** |  |  |
|  | Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. |  |  |
|  | Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. |  |  |
|  | Коэффициент полезного действия механизма. |  |  |
|  | **Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».** |  |  |
|  | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. |  |  |
|  | Превращение одного вида механической энергии в другой |  |  |
|  | Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия». |  |  |
|  | **Контрольная работа № 4 по теме «Работа и мощность». Энергия.** |  |  |
|  | **Итоговая контрольная работа.** Обобщение и систематизация знаний за курс 7 класса. |  |  |

**Оснащение образовательной деятельности**

***Библиотечный фонд***

***Нормативные документы***

1.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.

2. Примерные программы основного общего образования. Физика.(Стандарты второго поколения.) – М.: Просвещение, 2015.

3. **Программа** курса физики для 7—9 классов образовательных организаций (авторы Н. В. Филонович, Е. М. Гутник, М.:Дрофа, 2017.

**Учебники**:

* Физика 7 класс. А.В. Перышкин: Учеб. Для общеобразовательных уч. Заведений. 14 изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017. – 192 с. Ил.

**Учебно-практические материалы:**

* Лукашик В. И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. – 17-е изд. – м,: Просвещение, 2004. – 224;
* Марон А. Е. Физика. 7 класс: Учебно-методическое пособие / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа,2008. – 128 с.: ил;
* В.В. Иванова, Р.Д. Минькова. Рабочая тетрадь по физике. 7 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2009;
* А.В. Чеботарева Тесты по физике. 7 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2009;
* О.И. Громцева. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2009.

**Учебно-справочные материалы:**

* Энциклопедия юного физика.
* Справочник по физике и технике. Пособие для учащихся. М., Просвещение, 2006, 175с.

**Интернет-ресурсы:**

* www/class-fizika.narod.ru

**Дополнительная литература:**

* Полянский С. Е. Поурочные разработки по Физике. К учебникам С. В. Громова, Н. А. Родиной (М.: Просвещение); А.В. Перышкина (М.: Дрофа) 7 класс. М.: « ВАКО», 2010,240 с.;
* Горлова Л.А.Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике: 7-11 классы. – М.:ВАКО, 2006. – 176 с. – (Мастерская учителя);
* Физические викторины в средней школе. Пособие для учителей. Изд. 3-е, перераб. М., «Просвещение», 1977. 159 с. Ил

***Технические средства обучения***

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран.

**Таблицы общего назначения**

1. Международная система единиц (СИ).

2. Приставки для образования десятичных кратных и доль-

ных единиц.

3. Физические постоянные.

4. Шкала электромагнитных волн.

5. Правила по технике безопасности при работе в кабинете

физики.

6. Меры безопасности при постановке и проведении лабо-

раторных работ по электричеству.

7. Порядок решения количественных задач.

**Тематические таблицы**

1. Броуновское движение. Диффузия.

2. Измерение температуры.

3. Агрегатные состояния вещества.

4. Манометр.

5. Барометр-анероид.

6. Строение атмосферы Земли.

7. Атмосферное давление.

8. Планеты-гиганты.