## Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Забитуйская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Утверждаю  Директор МБОУ Забитуйская СОШ  В.А.Арзаев  От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_ | Согласовано  Зам.директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В.Ящук  От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г | Рассмотрено  на МО учителей\_\_\_\_\_\_\_\_\_  протокол №\_\_\_\_от  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г |

**Рабочая учебная программа по физике**

Основного общего образования для 7кл.

на 2018-2019 учебный год

Программа составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО (ФК ГОС) с учетом программ, включенных в ее структуру. За основу взята авторская программа Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

Программу составила

Дакуева Татьяна Гавриловна, учитель физики

п. Забитуй, 2019г.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Предметные результаты**

**Введение**

Учащийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;

-  проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;

 - определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;

- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и  их вклад в  технический и социальный прогресс;

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- использовать знания о физических  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  знаний о физических  явлениях и физических законах.

**Первоначальные сведения о строении вещества**

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;

- понимать  причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

-  пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

**Взаимодействия тел**

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;

- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;

- использовать экспериментальные методы исследования зависимости: 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);

- понимать смысл основных физических законов: закон Всемирного тяготения, закон Гука;

- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;

-  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;

-  переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

**Давление твердых тел, жидкостей и газов**

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;

- измерять: атмосферное давление, давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

- пользоваться  экспериментальными методами исследования зависимости:  силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;

- выполнять расчеты для нахождения: давления,  давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- использовать знания о физических  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  знаний о физических  явлениях и физических законах.

**Работа и мощность. Энергия**

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другой;

- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;

- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;  
- понимать смысл основного физического  закона: закона сохранения энергии;

- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- использовать знания о физических  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  знаний о физических  явлениях и физических законах.

**Личностные результаты**

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные результаты**:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Содержание учебного предмета**

Содержание обучения представлено в программе разделами «Введение», «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействия тел», «Давление тел, жидкостей и газов», « Работа и мощность. Энергия»

**Введение**

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерение физических величин: длинны, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Лабораторные работы

             Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления физического прибора»

**Первоначальные сведения о строении вещества**

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.

Лабораторные работы

 Лабораторная работа  № 2 « Определение размеров малых тел»

**Взаимодействия тел**

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 т ела. Плотность вещества. Сила. Ила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.  Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №3 « Измерение массы тела на рычажных весах»

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела»

Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

Лабораторная работа №7  « Измерение силы трения с помощью динамометра»

**Давление твердых тел, жидкостей и газов**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №8 « Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Лабораторная работа №9 « Выяснение условий плавания тела в жидкости»

**Работа и мощность. Энергия**

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.

               Лабораторные работы

               Лабораторная работа №10 « Выяснение условия равновесия рычага»

               Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости»

**Тематическое планирование с указанием количества часов,**

**отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Название тем** | **Количество отводимых часов** | **Количество контрольных работ** | **Количество лабораторных работ** |
| 1 | Введение | 4 | - | 1 |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | - | 1 |
| 3 | Взаимодействие тел | 20 | 2 | 5 |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 25 | 1 | 2 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия | 13 | 1 | 2 |
| 6 | Повторение | 3 | 1 | - |
| ИТОГО | | 70 | 5 | 11 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | | | **№**  **в теме** | | | **Наименование**  **раздела и тем** | |
|
|  | | |  | | | **Введение (4часа)** | |
| 1 | | | 1 | | | *Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики.*  Что изучает физика. Физические явления. | |
| 2 | | | 2 | | | Физические величины. Измерения. Погрешности измерений. | |
| 3 | | | 3 | | | *Инструктаж по ТБ.***Лабораторная работа №1***«Определение цены деления измери­тельного прибора».* | |
| 4 | | | 4 | | | Физика и техника. | |
|  | | | |  | | | **Первоначальные сведения о строении вещества (6час)** |
| 5 | | | 1 | | | Строение вещества. Молекулы. | |
| 6 | | | 2 | | | *Инструктаж по ТБ.***Лабораторная работа №2***«Измерение размеров малых тел».* | |
| 7 | | | 3 | | | Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. | |
| 8 | | | 4 | | | Взаимодействие молекул. Притяжение и отталкивание молекул. | |
| 9 | | | 5 | | | Агрегатные состояния вещества. | |
| 10 | | | 6 | | | Обобщающий урок по теме *«Первоначальные сведения о строении вещества».* ***Кратковременная контрольная работа*** | |
|  | |  | | | **Взаимодействие тел (20ч)** | | |
| 11 | | | 1 | | | Механическое движение. Равномерное дви­жение. | |
| 12 | | | 2 | | | Скорость, Единицы скорости. | |
| 13 | | | 3 | | | Расчет пути и времени движения. | |
| 14 | | | 4 | | | Инерция. Решение задач. | |
| 15 | | | 5 | | | Взаимодействие тел. | |
| 16 | | | 6 | | | Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. | |
| 17 | | | 7 | | | *Инструктаж по ТБ.***Лабораторная работа №3***«Измерение массы тела на рычаж­ных весах».* | |
| 18 | | | 8 | | | *Инструктаж по ТБ.***Лабораторная работа №4***«Измерение объёма твёрдого тела».* | |
| 19 | | | 9 | | | Плотность вещества. | |
| 20 | | | 10 | | | *Инструктаж по ТБ.***Лабораторная работа №5***«Определение плотности вещества твёрдого тела».* | |
| 21 | | | 11 | | | Расчет массы и объема тела по его плотности | |
| 22 | | | 12 | | | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | |
| 23 | | | 13 | | | **Контрольная работа №1***«Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»*. | |
| 24 | | | 14 | | | Анализ контрольной работы *№1* и коррекция УУД. Явление тяготения. Сила тяжести. | |
| 25 | | | 15 | | | Упругая деформация. Закон Гука.Лабораторная работа №6  Исследование зависимости удлинения пружины от приложенной силы. | |
| 26 | | | 16 | | | Вес тела.Связь между силой тяжести и массой тела. | |
| 27 | | | 17 | | | Решение задач на различные виды сил | |
| 28 | | | 18 | | | *Инструктаж по ТБ.* Динамометр. **Лабораторная работа №6***«Градуирование пру­жины и измерение сил динамометром».* | |
| 29 | | | 19 | | | Сила трения. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8«Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления» | |
| 30 | | | 20 | | | Подшипники. **Кратковременная контрольная работа №2***«Сила. Равнодействующая сил».* | |
|  |  | | | | **Давление твердых тел, жидкостей и газов (25час)** | | |
| 31 | | | 1 | | | Анализ контрольной работы , коррекция УУД *.* Давление. Единицы давления. | |
| 32 | | | 2 | | | Решение задач по теме «Давление твёрдых тел» | |
| 33 | | | 3 | | | Давление газа. | |
| 34 | | | 4 | | | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | |
| 35 | | | 5 | | | Давление в жидкости и газе. **Кратковременная контрольная работа №3**  ***«Давление».*** | |
| 36 | | | 6 | | | Анализ контрольной работы *№3.* Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | |
| 37 | | | 7 | | | Решение задач на расчет давления в жидкости | |
| 38 | | | 8 | | | Сообщающиеся сосуды. Шлюзы | |
| 39 | | | 9 | | | Атмосферное давление. Вес воздуха. | |
| 40 | | | 10 | | | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | |
| 41 | | | 11 | | | Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с вы­сотой. | |
| 42 | | | 12 | | | Изменение атмосферного давления с вы­сотой. Решение задач. | |
| 43 | | | 13 | | | Манометры**.** | |
|  | | |  | | | **Контрольная работа***«Давление в жидкости и газе»*. | |
| 44 | | | 14 | | | Анализ контрольной работы *№4.* Насос. | |
| 45 | | | 15 | | | Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. | |
| 46 | | | 16 | | | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | |
| 47 | | | 17 | | | Архимедова сила. | |
| 48 | | | 18 | | | *Инструктаж по ТБ.***Лабораторная работа №7***«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».* | |
| 49 | | | 19 | | | Условия плавания тел | |
| 50 | | | 20 | | | Решение задач (на определение архимедовой силы и усло­вия плавания тел). | |
| 51 | | | 21 | | | *Инструктаж по ТБ.***Лабораторная работа №8**  *«Выяснение условий плавания тела в жидкости».* | |
| 52 | | | 22 | | | Плавание судов. Водный транспорт. | |
| 53 | | | 23 | | | Воздухоплавание. | |
| 54 | | | 24 | | | Повторение темы «Давление твёрдых тел и га­зов». | |
| 55 | | | 25 | | | **Контрольная работа №5***«Давление твёрдых тел и га­зов».* | |
|  | | | |  | | | **Работа и мощность. Энергия (13 час)** |
| 56 | | | | 1 | | | Анализ контрольной работы *№5.* Работа силы, действующей по направлению движения тела. |
| 57 | | | | 2 | | | Мощность. |
| 58 | | | | 3 | | | Простые механизмы. Условия равновесия рычага. |
| 59 | | | | 4 | | | Момент силы. |
| 60 | | | | 5 | | | *Инструктаж по ТБ.***Лабораторная работа. №9***«Выяснение условия равновесия рычага».* |
| 61 | | | | 6 | | | Равновесие тела с закреплённой осью вращения. «Золотое прави­ло» механики. |
| 62 | | | | 7 | | | Решение задач  (на «золотое правило» механики). |
| 63 | | | | 8 | | | *Инструктаж по ТБ.* Коэффициент полезного действия механизма. **Лабораторная работа №10** *«Определение КПД при подъёме тела по наклон­ной плоскости».* |
| 64 | | | | 9 | | | Решение задач  (на определение КПД простых механизмов). |
| 65 | | | | 10 | | | Энергия. Потенциальная , кинетическая энергия тела. |
| 66 | | | | 11 | | | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии |
| 67 | | | | 12 | | | Подготовка к контрольной работе. Решение задач. |
| 68 | | | | 13 | | | **Контрольная работа №6**  *«Работа и мощ­ность».* |
|  | | | |  | | | **Обобщение (2час)** |
| 69 | | | | 1 | | | **Годовая контрольная работа** |
| 70 | | | | 2 | | | Обобщение курса 7 класса |