**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌Министерство образования и науки Алтайского края‌‌**

**‌Администрация Тюменцевского района**

**МКОУ Ключевская ООШ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | РАССМОТРЕНО  Педагогическим советом МКОУ Ключевская ООШ  Протокол № 01 от 14.08. 2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНО  Подпись ВИДиректором МКОУ Ключевская ООШ Линкер В.И.  Приказ № 69 от 28.08. 2023 г. | |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности** **«Занимательная физика»**

для обучающихся 7 класса

Составитель: Зайда Е.И.,   
учитель физики

​ **с. Ключи‌**2023**‌**​-2024

**Пояснительная записка.**

Программа составлена на основе программы по физике для 7 классов, используемой в настоящее время.

Несмотря на определенные достоинства существующих программ, у них есть два существенных недостатка:

- выпадает большой объём познавательного материала, который должен расширять научно-технический кругозор учащихся и развивать их мышление. Этот недостаток определяется нехваткой учебного времени;

- у многих учащихся к началу изучения физики отсутствуют умения самостоятельно приобретать знания, наблюдать и объяснять явления природы, а также умения пользоваться справочной и хрестоматийной литературой.

С целью устранения этих недостатков и создана эта программа. Она учитывает возрастные особенности детей, их интересы к предметам физико-математического цикла.

**Цель:** создание условий для развития познавательных и творческих способностей учащихся, активизации их познавательной деятельности.

**Задачи:**

- формирование осознанных мотивов учения;

- формирование основополагающих понятий и опорных знаний,

необходимых при изучении физики и в повседневной жизни;

- повышение уровня интеллектуального развития учащихся;

- формирование экспериментальных умений: пользоваться простейшими

приборами и инструментами и делать выводы на основе экспериментальных

данных.

Структура курса ориентирована на раскрытие логики познания окружающего мира: от простейших явлений природы к сложным физическим процессам; от микромира к макромиру.

Курс содержит занимательный фактологический материал, углубляет и расширяет знания учащихся об объектах природы и явлениях, происходящих в ней.

**Учащиеся должны знать:** строение молекул и атомов, различные состояния вещества, основные тепловые явления, тепловое расширение тел; что такое волны, поперечные и продольные волны, как регистрируют волны, роль звука в жизни человека, как записать звук; происхождение молнии и грома, способы защиты от молнии, тепловое действие тока и его применение в быту; принципы радиосвязи; природу света, природу миражей, органы зрения человека и животных, основы гигиены зрения.

**Учащиеся должны уметь:**объяснять внутреннее строение тел, выращивать кристаллы (поваренной соли или медного купороса), объяснять, как возникает звук, как устроены музыкальные инструменты, объяснять принцип записи и воспроизведения звука; наэлектризовывать различные тела и демонстрировать взаимодействие электрических зарядов, защищаться от молнии в полевых условиях.

**Ожидаемый результат:**

- проявление интереса к предметам естественно-математического цикла;

- понимание целостности окружающего мира при изучении физики;

- расширение интеллектуальных способностей и кругозора учащихся.

**Средствами реализации программы курса является:**

- создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса путем вовлечения его в учебную деятельность;

- стимулирование уч-ся к высказыванию, использованию различных способов выполнения заданий;

- использование на занятиях различного дидактического материала, позволяющего уч-ся выбирать наиболее значимые для них виды и формы учебного содержания;

- проведение на занятиях занимательных опытов, что значительно усиливает интерес учеников.

**тематическое планирование внеурочной деятельности**

**«Занимательная физика» 7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Кол-во часов |
| 1 | Введение. Знакомство с программой курса «Занимательная физика» | 1 |
| 2 | Измерение физических величин. Из истории метрической системы мер. | 1 |
| 3 | Абсолютная погрешность измерения | 1 |
| 4 | Представление древних учёных о природе вещества | 1 |
| 5 | Измерение размеров малых тел. Как измерить молекулу | 1 |
| 6 | Диффузия. Вред и польза диффузии | 1 |
| 7 | Определение скорости диффузии в газах | 1 |
| 8 | Два способа: вычисление объёма своего тела; определение объёма своего тела | 1 |
| 9 | Сила, что движет мирами | 1 |
| 10 | Сколько весит тело, когда оно падает? Невесомость. | 1 |
| 11 | Сколько весит тело, когда оно падает? Невесомость. | 1 |
| 12 | Изготовление игрушки (проект) «Волшебное облако» Определение центра тяжести плоской пластины | 1 |
| 13 | Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение жёсткости пружины | 1 |
| 14 | Определение жёсткости пружины | 1 |
| 15 | Давление твёрдого тела. Определение давления, оказываемое вами на пол | 1 |
| 16 | Атмосфера Земли. Воздух «работает» | 1 |
| 17 | Сообщающие сосуды. Выполнение проекта фонтана | 1 |
| 18 | Сообщающие сосуды. Выполнение проекта фонтана | 1 |
| 19 | Сообщающие сосуды. Выполнение проекта фонтана | 1 |
| 20 | Архимед и плавание тел. | 1 |
| 21 | Условия плавания тел. | 1 |
| 22 | Гроза старинных крепостей. Простые механизмы. | 1 |
| 23 | Правила моментов. Практические задачи «Условия равновесия рычага» | 1 |
| 24 | Правила моментов. Практические задачи «Условия равновесия рычага» | 1 |
| 25 | Механическая работа | 1 |
| 26 | Определение выполненной работы при подъеме человека по лестнице | 1 |
| 27 | Мощность. | 1 |
| 28 | Определение мощности удара ракетки по шарику | 1 |
| 29 | Энергия | 1 |
| 30 | Энергия | 1 |
| 31 | Расчёт КПД наклонной плоскости | 1 |
| 32 | Расчёт КПД наклонной плоскости | 1 |
| 33 | Определение времени собственной реакции. | 1 |
| 34 | Викторина «В мире физики» | 1 |
| итого |  | 34 |

**Список литературы:**

1. Л.В.Пигалицын «Познай самого себя» Практические работы и экспериментальные мини – проекты. Москва: «Чистые пруды» 2009 г.
2. И.Г. Кириллова И.Г. Книга для чтения по физике. М.: Просвещение 1986 г.
3. О.Ф.Кабардин Внеурочная работа по физике М.: Просвещение 1983 г.
4. Я.И. Перельман Занимательная физика М.: Наука 1986 г.
5. Л.А.Кирик Физика 7. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы М.: Илекса, 2010 г.