Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Новоеловская средняя общеобразовательная школа»

Большеулуйского района Красноярского края

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Зам.директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Лавринович С.Ф.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_\_» 08 24 г. | СОГЛАСОВАНО  Зам.директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Лавринович С.Ф.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» 08 24 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Берш О.Э.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» 08 24 г. |

Дополнительная адаптированная программа

общеинтелектуальной направленности

«**Физика в нашей жизни**»

# педагога дополнительного образования Худовой Т.В.

# Возраст обучающихся 12-18 лет

Срок реализации программы – 1 год.

с.Новая Еловка 2024

**Пояснительная записка**

Кружок «**Физика в нашей жизни**» реализует общеинтелектуальное направление для детей 8 вида в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования второго поколения.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федеральный государственный образовательного стандарт основного общего образования, утвержденный приказом № 1897 Минобразования РФ, от 17.12.2010 года;

3. СанПин 2.4.2. 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждены постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 года №1897;

В настоящее время актуальным становится создание условий для индивидуального развития каждого обучающегося, роста его творческого потенциала и познавательных мотивов.

Выстраиванию индивидуальной траектории ителлектуального развития способствует организация кружка научно – познавательного направления.

Кружок по физике «**Физика в нашей жизни»** создает у детей представление о научной картине мира, формирует интерес к технике, развивает творческие способности. Предмет «Физика» для детей 8 вида не предусмотрен. Задача кружка, познакомить детей с физическими явлениями, встречающимися в повседневной жизни. Являясь основой научно-технического прогресса, физика показывает гуманистическую сущность научных познаний, подчеркивает их нравственную ценность, формирует творческие способности учащихся, их мировоззрение, т.е. поможет детям 8 вида адаптироваться в жизни.

**Цель курса:** социально-педагогическая поддержка в осмыслении и расширении личного опыта учащихся в области естествознания, овладение методами исследований, освоение способов анализа экспериментальных данных, развитие у учащихся интереса.

**Задачи курса:**

* развивать и закреплять умения выполнять творческие задания;
* расширять знания, имеющиеся у учащихся, в увлекательной форме;
* показать использование знаний в практике, в жизни;
* раскрыть перед учащимися содержание и красоту физики.

**Основные формы организации занятий:**

* занимательные опыты;
* познавательные игры;
* выполнение творческих заданий;

Кружок разработан для учащихся 8 вида 5-8 классов. Программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

**Личностные, метапредметные результаты освоения курса**

**Личностными** результаты:

* Сформированность познавательных интересов;
* Убежденность в возможности узнать новое;
* Самостоятельность в приобретении новых знаний;
* Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
* Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю.

**Метапредметными** результатами обучения физике в основной школе являются:

* Овладение навыками добывать новые знания с помощью учителя;
* Формирование умений перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,
* Развитие умения выслушивать собеседника, признавать право другого человека на иное мнение;
* Формирование умений работать в группе

Учебно-тематический план кружка

**«Физика в нашей жизни»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Планирование разделов и тем.** | **Количество часов** | | |
| Теория | Практика | Всего |
| I | **Раздел «Введение. Измерение физических величин. История метрической системы мер»** | **2** | **3** | **5** |
| 2 | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности Вершок, локоть и другие единицы. Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы | 1 | 2 | 3 |
| 3 | Десятичная метрическая система мер. Вычисление в различных системах мер. СИ-система интернациональная. | 1 | 1 | 2 |
| **II** | **Раздел «Первоначальные сведения о строении вещества** | **3** | **4** | **7** |
| 1 | Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов | 1 | 1 | 2 |
| 2 | История открытия броуновского движения. Изучение и объяснение броуновского движения | 1 | 1 | 2 |
| 3 | Диффузия. Диффузия в безопасности. Как измерить молекулу | 1 | 1 | 2 |
| 4 | Урок-игра «Понять, чтобы узнать» |  | 1 | 1 |
| **III** | **Раздел «Движение и силы»** | **3** | **5** | **8** |
| 1 | Как быстро мы движемся. Гроза старинных крепостей (катапульта) | 1 | 1 | 2 |
| 2 | Трение в природе и технике | 1 | 1 | 2 |
| 3 | Сколько весит тело, когда оно падает? К.Э. Циолковский. Невесомость. Выход в открытый космос | 1 | 2 | 3 |
| 4 | Урок-игра «Мир движений» |  | 1 | 1 |
| **IV** | **Раздел «Давление жидкостей и газов»** | **2** | **5** | **7** |
| 1 | Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление Земли. Воздух работает | 1 | 2 | 3 |
| 3 | Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел. Исследования морских глубин | 1 | 2 | 3 |
| 4 | Урок - игра «Поймай рыбку» |  | 1 | 1 |
| **V** | **Работа и мощность. Энергия** | **2** | **4** | **6** |
| 1 | Простые механизмы. Сильнее самого себя. | 1 | 2 | 3 |
| 2 | Как устраивались чудеса? Механика цветка Вечный двигатель. ГЭС. | 1 | 2 | 3 |
| VI | **Заключительное занятие** |  | **1** | **1** |
| 1 | Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях. |  | 1 | 1 |
|  | **Итого** | **12** | **22** | **34** |

**Содержание кружка**

Раздел I. **Введение. Измерение физических величин. История метрической системы мер-5ч.**

Введение. Инструктаж по технике безопасности. Вершок, локоть и другие единицы. Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы. Десятичная метрическая система мер. Вычисление в различных системах мер. СИ-система интернациональная.

***Практика***

№1. Измерение длины спички, указательного пальца, устройство рычажных весов и приемы обращения с ними;

№2. Измерение площади дна чайного стакана, измерение объема 50 горошин, определение цены деления прибора;

№3. Измерение длины своего шага, число шагов из школы домой, время из школы домой, расстояние из школы домой.

РазделII**. «Первоначальные сведения о строении вещества» -7ч**

Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов. История открытия броуновского движения. Изучение и объяснение броуновского движения. Диффузия. Диффузия в безопасности. Как измерить молекулу.

***Практика:***

№1. Уменьшение объема при смешивании воды и спирта, расширение твердых тел при нагревании, расширение жидкостей при нагревании;

№2. Модель хаотического движения молекул и броуновского движения; изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода.

№3. Диффузия газов и жидкостей, сцепление свинцовых цилиндров;

№4 Урок-игра «Понять, чтобы узнать».

**Р**аздел **III. «Движение и силы-8ч**

Как быстро мы движемся. Гроза старинных крепостей (катапульта). Трение в природе и технике. Сколько весит тело, когда оно падает? К.Э. Циолковский. Невесомость. Выход в открытый космос.

***Практика:***

№1. Относительность покоя и движения, прямолинейное и криволинейное движение;

№2. Зависимость силы трения от состояния и рода трущихся поверхностей, способы уменьшения и увеличения силы трения;

№3. Понятие о силе тяжести, понятие о силе упругости, весе тела и невесомости;

№4 Определение массы своего тела, определение силы тяжести своего тела, веса своего тела (в покое на горизонтальной поверхности), веса своего тела при движении;

№5 Урок-игра «Мир движений»

Раздел **IV. «Давление жидкостей и газов-7ч**

Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление Земли. Воздух работает. Исследования морских глубин. Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел.

***Практика:***

№1. Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана, действие ливера и пипетки;

№2. Сдавливание жестяной банки силой атмосферного давления, устройство и действие манометров жидкостного и металлического;

№3. Демонстрация действия архимедовой силы, плавание картофелины внутри раствора соли, устройство и применение ареометров;

№4. Определение давление своего тела при ходьбе и стоя, силу давления со стороны атмосферы на поверхность своего тела;

№5 Урок - игра «Поймай рыбку».

**V. Раздел «Работа и мощность. Энергия-6ч.**

Простые механизмы. Сильнее самого себя. Как устраивались чудеса? Механика цветка.Вечный двигатель. ГЭС.

***Практика:***

*№1.* Равновесие сил на рычаге, применение закона равновесия рычага к блоку;

№2.Переход потенциальной энергии в кинетическую, и обратно;

№3.Действие водяной турбины.

№4. Потенциальную энергию в своей квартире относительно Земли, работу по дороге из школы домой, если средняя мощность 40Вт (для 13 лет).

**VI. Заключительное занятие- 1ч**

Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях.

**Список литературы**.

1. Горлова Л.А. Занимательные внеурочные мероприятия по физике. Мастерская учителя физики. 7-11 класс. Москва. ВАКО 2010;

2. Семке А.И. Физика: Занимательные материалы к урокам. 7 класс [Текст] / А.И. Семке. - М.: НЦ ЭНАС, 2006. -120с.;

3. Стандарты второго поколения «Примерные программы. Физика 7-9 классы: проект. [Текст] – М.: Просвещение, 2011.С. 6-8, 37;

4. Марон А.Е. Марон Е.А. Дидактические материалы. Физика-7. Дрофа 2014.