Программа кружка

по физике на 2013-2014 учебный год

**«Мирный атом»**

для 5 -9 классов

Руководитель кружка:

учитель физики

Лоскунина Надежда Александровна

Мамонтово

.2013г.

**Структура документа**

Программа включает 4 раздела:

1. Пояснительная записка.
2. Тематический план.
3. Содержание тем курса.
4. Список литературы

**1. Пояснительная записка**

Программа кружка «Мирный атом» 5-9классов рассчитана на 34 часа.

**Цель программы:**

Углубление и расширение основного курса физики, ориентирует на формирование базовой компетентностей, реализация которых невозможна без использования приобретенных знаний и умений. Вопросы поиска новых эффективных экологических источников энергии – главное содержательное направление данного курса. Основной акцент сделан на обзорное раскрытие вопросов использования энергии, содержащийся внутри атома, и некоторых инструментах, с помощью которых добываются знания об атоме и элементарных частицах.

**Основные задачи курса:**

* раскрытие проявления физических явлений и законов в природе, технике, быту;
* развитие у учащихся устойчивого познавательного интереса к физике и ее техническим приложениям;
* формирование у учащихся умений самостоятельно приобретать знания по физике;
* технологическое образование и профориентация школьников.

**Основные формы проведения занятий кружка**:

эвристическая беседа, рассказ учителя, сообщения учащихся, демонстрация и анализ занимательных физических опытов, различные виды самостоятельной работы (с учебной, научно-популярной и справочной литературой, физический эксперимент, решение задач, изготовление наглядных пособий и дидактических материалов), экскурсии, защита проектов, просмотр видеозаписей и т. д.

*Примерное распределение учебного времени на различные виды самостоятельной работы*: изучение теории – 30%, самостоятельный физический эксперимент – 40%, решение задач – 30%.

Для проведения самостоятельного физического эксперимента используется типовое оборудование физического кабинета, а также самодельные приборы и установки.

**Ожидаемые результаты:**

Результаты реализации программы определяется личностным ростом школьника. Программа призвана помочь сформировать дополнительные знания, умения и навыки по физике.

Результаты реализации программы:

* Достижения учащихся на олимпиадах;
* Повышение качества знаний.

2. Тематическое планирование кружка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Тема занятия кружка | Кол-во часов | Формы проведения кружка |
| 1 | **Энергия нужна всем.** | 1 | Беседа |
| 2 | Как измерить энергию? | 1 | Беседа |
| 3 | Энергия вокруг нас. | 1 | Беседа |
| 4 | Энергия ветра | 1 | Беседа  Практическая работа |
| 5 | Ветровые электростанции. | 1 | Беседа  Сообщения учащихся |
| 6 | Энергия Солнца | 1 | Беседа |
| 7 | Энергия внутри нас | 1 | Беседа  Практическая работа |
| 8 | «Атомная печь» | 1 | Беседа  Практическая работа |
| 9 | Внутреннее тепло Земли. | 1 | Беседа  Сообщения учащихся |
| 10 | Механические электростанции | 1 | Беседа  Сообщения учащихся |
| 11 | Сила Посейдона | 1 | Викторина  Творческие работы учащихся (кроссворды, сказки, стихи) |
| 12 | **«Живое топливо»** | 1 | Беседа |
| 13 | .Тайны скрытого «Звука» | 1 | Беседа  Практическая работа |
| 14 | Излучение на Земле и в космосе | 1 | Беседа  Практическая работа |
| 15 | Тайны атомного ядра. | 1 | Беседа  Практическая работа |
| 16 | Атомная энергия и безопасность человека. | 1 | Беседа  Сообщения учащихся |
| 17 | Уголь, нефть, газ – привычное но не вечные | 1 | Беседа |
| 18 | Энергия воды | 1 | Защита проектов |
| 19 | **Это горячее Солнце** | 1 | Беседа |
| 20 | Ветер зажигает огни | 1 | Беседа  Практическая работа  Решение задач |
| 21 | Тепло из недр Земли | 1 | Беседа  Практическая работа |
| 22 | Способны ли растения согреть? | 1 | Беседа  Практическая работа |
| 23 | Большая энергия маленького ядра. | 1 | Беседа  Сообщения учащихся |
| 24 | Самый легкий элемент во Вселенной | 1 | Беседа  Сообщения учащихся |
| 25 | Этот желанный и неуловимый термояд | 1 | Беседа  Сообщения учащихся |
| 26 | Оборотная сторона секретности | 1 | Беседа |
| 27 | «Атомные котлы» военные и гражданские | 1 | Беседа |
| 28 | Что и как излучает атом | 1 | Беседа |
| 29 | Тревожное слово «радиация» | 1 | Беседа |
| 30 | Радиационное облучение | 1 | Защита проектов |
| 31 | Влияние радиации на человека. | 1 | Беседа |
| 32 | Чем обнаружить невидимку? | 1 | Беседа |
| 33 | Защита, основанная на знаниях | 1 | Беседа  Сообщения учащихся |
| 34 | . Мы делили …..ядро | 1 | Викторина  Творческие работы учащихся (кроссворды, сказки, стихи) |

**4. Список литературы**

**Для учителя**

1Бархаев б. Логико- дидактические проблемы развивающего обучения \\ Вестник высшей школы. 1990№10

2.Зуев Д.Д Школьный учебник. М, 1983..

3. Глазунов А. Г. Техника в курсе физики средней школы. – М.: Просвещение, 1977.

4. . Кац Ц. Б. Биофизика на уроках физики. – М.: Просвещение, 1988.

5.Пермилова Л.М Теоретические основы конструирования содержания школьного образования: Автореф. Дис. М 2004.

6. Пермилова Л.М Логико- дидактический подход к обучению.\\ Педагогика.2004.№1 Экспериментальные физические задачи на смекалку. – М.: Наука, 1979.

**Для учащихся**

1. Блудов М. И. Беседы по физике. 1, 2 ч. – М.: Просвещение, 1984.

2. Варикаш В. М. и др. Физика в живой природе. – Мн.: Нар. асвета, 1984.

3. Дягилев Ф. М. Из истории физики и жизни ее творцов. – М.: Просвещение, 1986.

4. Книга для чтения по физике: Учебное пособие для учащихся 6–7 классов / Сост. И. Г. Кирилова. – М.: Просвещение, 1986.

5. Макеева Г. П., Цедрик М. С. Физические парадоксы и занимательные вопросы. – Мн.: Нар. а