

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 87» г. Северска Томской области**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Внеурочной деятельности «Мирный атом»
для 5 класса
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Селявская Надежда Александровна

г. Северск 2024

Пояснительная записка

«Мирный атом» - внеурочная деятельность, интегрирующая вопросы физики, химии, географии, биологии, экологии, что позволяет развить мировоззренческие позиции обучающихся.

Программа по Мирному атому разработана в соответствии:

- Авторскими пособиями специалистов Северского технологического института национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» (СТИ НИЯУ МИФИ), некоммерческого партнерства (НП) «Сибатомкадры» и Томского областного института повышения квалификации и переподготовки работников образования (ТОИПКПРО).

- Учебным планом МБОУ «СОШ № 87»

В центре процесса обучения находится самостоятельная познавательная деятельность обучающегося. Приобретение знаний носит активный характер, обучаемый вовлекается в активную познавательную деятельность. Реализация данного курса является обязательным компонентом образовательной программы школы. Преподавание проходит сквозной линией в УМК, образуя образовательные области, обеспечивая горизонтальные межпредметные связи (физика, химия, биология, география, ОБЖ и экология)

Цель:

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.

Достижение целей рабочей программы по Мирному атому **обеспечивается решением следующих задач:**

- 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.

Содержание тем учебного курса

Содержание предмета помогает обучающимся осознать важность социального, экономического, культурного, экологического, технологического контекстов получаемого образования для ориентации в актуальных проблемах современной жизни и определения собственной жизненной позиции.

Содержание позволяет учителям построить процесс обучения с учетом индивидуальных способностей и интересов обучающихся. Вопросы поиска новых экологических источников энергии – главное содержательное направление данного курса. Основной акцент сделан на обзорное раскрытие вопросов использования энергии, содержащейся внутри атома, и некоторых инструментах, с помощью которых добываются знания об атоме и элементарных частицах. Многие сложные вопросы объясняются на простых моделях с опорой на жизненный опыт обучающихся. В каждом классе изучается 7-8 взаимосвязанных разделов. На изучение каждой темы отводится по 1-2 урока (на усмотрение учителя)

УМК состоит из учебно-методического комплекта (УМК) «Мирный атом»:

- учебных пособий
- рабочих тетрадей для учащихся 5–9-х классов
- методических рекомендаций для учителей.

Основные формы проведения занятий:

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, изготовление наглядных пособий), экскурсии, защита проектов, просмотр видеозаписей и т. д.

Описание места учебного предмета в учебном плане:

В рамках реализации основной образовательной программы школы для реализации курса «Мирный атом» отводится в каждой параллели 5-8 классов по 0, 5 часа. (17 часов в год). Курс реализуется по полугодиям в зависимости от расписания.

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов	Форма проведения
5 класс			
1	Энергия нужна всем	2	беседа творческая работа
2	Как измерить энергию?	2	беседа
3	Энергия вокруг нас	2	беседа
4	Энергия ветра	2	беседа
5	Ветровые электростанции	2	беседа практическая работа
6	Энергия солнца	2	беседа творческая работа
7	Энергия внутри нас	2	беседа творческая работа
8	«Атомная печь»	2	беседа сообщение учащихся
9	Внутреннее тепло Земли	2	беседа сообщение учащихся
10	Механические электростанции	2	беседа сообщение учащихся
11	Сила Посейдона	2	беседа сообщение учащихся
12	«Живое» топливо	2	беседа сообщение учащихся
13	Тайны скрытого «звука»	2	беседа сообщение учащихся
14	Излучение на Земле и в космосе	2	беседа сообщение учащихся
15	Тайны атомного ядра	2	беседа сообщение учащихся
16	Атомная энергия и безопасность человека	2	беседа сообщение учащихся

17	Повторение и контроль	2	Обобщение и контроль
	итого	34	

Планируемые результаты освоения программы

Личностные, метапредметные и предметные результаты.

Общими предметными результатами изучения курса являются: поиска новых экологических источников энергии.

Метапредметными результатами являются: овладение инструментами, с помощью которых добываются знания об атоме и элементарных частицах.

Личностными результатами являются: способы самоорганизации и саморегуляции учебной деятельности (мотивация, потребность, проблемы, целеполагание, умение ставить задачи и определять пути их решения, оценка, рефлексия, умение доказывать собственную точку зрения, представлять полученные результаты).

Ожидаемые результаты изучения курса мирный атом основной школы:

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.

Выпускник научится использовать термины: виды энергии, виды энергетических станций, принципы работы энергетических станций, осознание энергетических проблем и пути их решения.

Выпускник получит возможность:

Овладеть самостоятельной проектной и исследовательской деятельностью, методам поиска и обработки актуальной информации, умению оценивания результатов самостоятельной деятельности, умению планировать собственную деятельность по заданной проблеме.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса:

Интерактивное оборудование:

интерактивная доска, компьютер, проектор.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
1-2	Энергия нужна всем, практикум	2		
3-4	Как измерить энергию?	2		
5-6	Энергия вокруг нас, практикум	2		
7-8	Энергия ветра, практикум	2		
9-10	Ветровые электростанции, практикум	2		
11-12	Энергия солнца	2		
13-14	Энергия внутри нас, практикум	2		
15-16	«Атомная печь»	2		
17-18	Внутреннее тепло Земли	2		
19-20	Механические электростанции	2		
21-22	Сила Посейдона	2		
23-24	«Живое» топливо	2		
25-26	Тайны скрытого «звука»	2		
27-28	Излучение на Земле и в космосе	2		

29-30	Тайны атомного ядра	2		
31-32	Атомная энергия и безопасность человека	2		
32-34	Повторение и контроль	2		
	Итого	34		