

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 56»

ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
протокол № 18 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора МАОУ «Лицей № 56»
№ 216 к от 31.08.2023 г.

**Программа курса внеурочной деятельности
«Введение в физику»
для учащихся 6 классов**

Составитель:
Комиссарова Е.Г., учитель

Новоуральский городской округ
2023 год

1.Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Введение в физику» (далее Программа) обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Лицей № 56».

Программа разработана в соответствии Законом Российской Федерации "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 N 273-ФЗ, с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Преобладающим видом деятельности при реализации программы выступает познавательная деятельность. Содержание программы ориентировано на практическую деятельность учащихся, в качестве основного метода в формировании личностного ориентирования учащегося используется деятельностный подход.

Для изучения программы отведено 34 часов в год, из расчёта 1 учебный час в неделю. Основная часть учебного времени (не менее 70%) отводится на практическую деятельность.

Программа реализуется в рамках плана внеурочной деятельности МАОУ «Лицей № 56», при реализации программы используются возможности образовательного пространства лицея и города Новоуральска.

Программа реализуется как в учебное, так и в каникулярное время.

Возраст детей участвующих в программе 12-13 лет (6 класс).

Актуальность программы.

В современном мире важным приоритетом общества и системы образования является способность вступающих в жизнь молодых людей самостоятельно решать встающие перед ними задачи, а результат образования «измеряется» опытом решения таких задач. Поэтому на первый план, наряду с общей грамотностью, выступают такие компетентности выпускника, как, например, способность разрабатывать и проверять гипотезы, умение работать в проектом режиме, инициативность в принятии решений и т.п. Эти способности востребованы в постиндустриальном обществе. Программа направлена на формирование универсальных (метапредметных) умений, навыков, способов деятельности, которыми должны овладеть учащиеся, на развитие познавательных и творческих способностей и интересов.

Цель программы: формирование компетентности в сфере познавательной деятельности у обучающихся 6-х классов через изучение и наблюдение физических явлений в окружающем мире, посредством проведения эксперимента.

Задачи курса:

1. Развить умение видеть проблему и выдвигать гипотезу, формулировать цель эксперимента и планировать свою деятельность.
2. Сформировать навыки оценки различных видов работ, полученного результата.
3. Обеспечить формирование учебно – информационных умений и освоение на практике различных приемов работы с разнообразными источниками информации.
4. Сформировать ценностное отношение к получению знаний, их влияние на изменение жизни человека.

Практическая значимость.

Методическое обеспечение программы основывается на системе демонстрационных и лабораторных исследований, в процессе выполнения которых учащиеся приобретают ряд умений по технике эксперимента. Также данный курс обеспечен фондом библиотеки, энциклопедии, компьютерными учебными видеоуроками, дидактическими материалами по проведению физического эксперимента.

В процессе освоения программы » предполагается использовать различные виды деятельности: наблюдения, эксперимент, умение анализировать условия задачи и полученный результат, проектирование, моделирование.

В ходе изучения программы учащиеся для подтверждения успешного освоения программы могут выполнять следующие работы:

- практические работы
- творческие работы
- экспериментальные задания
- создание модели прибора.

При этом доля самостоятельности учащихся при проведении данных работ может проявляться в умении самостоятельно проводить эксперимент, умении описывать, анализировать, систематизировать свою деятельность и полученный результат. Учащийся должен научиться применять полученные знания в жизни, проявлять свои способности (интеллектуальные, практические, конструкторские, художественные).

Результаты успешного освоения курса будут оцениваться по критериям, позволяющим определять успехи учеников по умению видеть проблему, по умению ставить цели и планировать свою деятельность, по умению оценивать результаты деятельности. Динамика интереса к курсу будет фиксироваться методом анкетирования и наблюдения.

Организация образовательного процесса во время изучения курса основывается на принципах научности (изучение закономерностей развития мира), деятельностного подхода (приоритетным видом деятельности станет эксперимент) и личностно-ориентированного подхода (учет личностного развития учащегося). Для этого используются различные формы работы (фронтальная, коллективная, групповая, индивидуально-обособленная). Также во время обучения будут использоваться следующие методы: словесный, иллюстративный, наглядный, исследовательский, проблемный.

Планируемые результаты

Личностными результатами освоения программы является формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, воспитание целеустремленности, самостоятельности, инициативности, развитие самостоятельности и личной ответственности в коллективной деятельности.

К метапредметным результатам относится формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно поставить и сформулировать задание, определять его цель, прогнозировать результат, планировать алгоритм его выполнения;
- Выдвигать версии решения проблемы, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки, корректировать работу по ходу выполнения. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала, практические задания и проектные технологии.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- Осуществлять поиск и выделять необходимую информацию: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы;

- Уметь анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, устанавливать аналогии. Средством формирования этих действий служит технология развивающего обучения, проектные технологии.

Коммуникативные УУД:

- Уметь участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;

- Уметь отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;

- Допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога, организация работы в парах и малых группах.

Содержание программы

Тема 1. Человек и природа: взаимосвязь и взаимозависимость

Тела и явления. Понятие о разнообразии тел и явлений, о методах процесса изучения природы, Взаимозависимость человека и природы. Органы чувств — окна в мир, осязание, зрение и слух, дают нам представления о мире; почему органы чувств нужно беречь; наблюдение и память; свойства тел и явлений. Представление о характерных признаках, о классификации тел и явлений по этим признакам; представление о понятии и языке; понятия наполняются содержанием в деятельности; язык — средство хранения и передачи информации. Иллюзии; невозможность прямого наблюдения явлений очень больших и очень малых масштабов; субъективность восприятий; необходимость "вооружения" органов чувств;

Демонстрации:

- разнообразия (кинофрагмент) зависимости человека от свойств тел и явлений; вмешательство человека в природу, изменение им условий существования; чтобы выжить, нужно знать.

- дегустация кислого, горького, соленого, сладкого, диффузия в жидкостях и газах.

- наблюдения света через цветные стекла.

- смешивание света различного цвета, наблюдение изменения цвета фломастера, наблюдение изменения цвета через цветные стекла.

- составление карт восприятия вкуса, восприятия цвета, восприятия объема тела.

Тема 2 Учимся мыслить творчески.

Классификация понятий. Правила классификации. Умение классифицировать понятия по двум, трем признакам. Обобщение понятий. Конструирование на плоскости и в пространстве. Танграм. Головоломки на плоскости. Диагностика пространственного воображения. Создание моделей пространственных фигур. Анализ проблемной ситуации. Методы разрешения проблемных ситуаций: мозговой штурм, метод разрешения противоречий.

Демонстрации:

- изготовление головоломок и пространственных фигур из бумаги.

Тема 3 Законы физики на службе человека

Научная деятельность как попытка получить достоверные сведения о природе; особенности практической и научной деятельности сведения о природе, которые все считают истинными — самые очевидные закономерности. Законы

распространения и отражения света. Разложение света по длинам волн. Бинокулярное зрение. Перископ. Фотоаппарат. Солнечные и Лунные затмения. Электростатическое и магнитное взаимодействия. Компас, электромагнит.

Демонстрации:

- разложение света по цветам
- изучение работы фотоаппарата, перископа, камеры-обскуры электромагнита, компаса.

- изготовление бинокулярных очков
- изучение строения глаза,
- наблюдения через призму и спектроскоп

Практическая работа: создание модели оптического прибора (калейдоскопа, перископа, камеры-обскуры).

4 Конструирование механизмов

Измерение времени с помощью маятника; измерение больших и малых промежутков времени. Подъемная сила. Реактивное движение.

Демонстрации:

- изготовление модели реактивного двигателя
- изготовление солнечных часов
- изготовление планера

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Введение.	1	1	
2	Человек и природа: взаимосвязь и взаимозависимость.	8	1	7
3	Учимся мыслить творчески.	7	3	4
4	Законы физики на службе человека	10	2	8
5	Конструирование механизмов	8	2	6
	ИТОГО ЧАСОВ	34	9	25