

БОУ г. Калачинска «Гимназия» им. А.Г. Артемьевой

УТВЕРЖДАЮ:

Директор БОУ г. Калачинска
«Гимназия» им. А.Г. Артемьевой
_____ Ю.Г. Юрисарова
Приказ № 109 от 05.09. 2025 г.

Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
«Интересная физика»
естественнонаучной направленности для обучающихся 8-10 лет
Продолжительность обучения: 34 часа
Очная форма освоения

Автор - составитель:
Левен Виктория Владимировна,
учитель начальных классов
БОУ г. Калачинска
«Гимназия» им. А.Г. Артемьевой

Пояснительная записка

Программа дополнительного образования «Интересная физика» является программой естественнонаучной направленности.

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам. Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности. Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

Отличительная особенность данной программы:

Программа «Интересная физика» составлена на основе авторской программы Картуновой Е.В. (педагога дополнительного образования) «Чудеса физики», но в неё включен материал, взятый из серии книг «Простая наука для детей». Данная программа направлена на формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неоценимую роль в формировании детской личности.

Адресат программы: ДОП предусмотрена для детей начальных классов.

Возрастные особенности: 8 – 10 лет - возраст, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Характерной особенностью данного курса является нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

Программа рассчитана на младших школьников и может быть реализована с разновозрастной группой учащихся.

Количество учащихся в группах: 7-10 человек.

Объем программы: 34 ч

Срок освоения программы: 1 год

Режим занятий: 1 раз в неделю по 40 мин

Форма обучения: очная

Цель программы: формирование интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся, обучить учащихся применять физические знания на практике, видеть и уметь объяснять наблюдаемые природные и другие явления.

Задачи программы:

Образовательные:

- создать условия для освоения учащимися обобщенных методов решения качественных и экспериментальных задач;
- способствовать приобретению практических навыков проведения экспериментальных работ;

Воспитательные:

- воспитывать навыки самоорганизации;
- стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

Развивающие:

- развивать интеллектуально-познавательные способности обучающихся; - способствовать развитию у обучающихся умения самостоятельно приобретать и применять знания; - умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностные универсальные учебные действия:

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.
- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Предметные результаты:

- умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
- навыки теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- научиться использовать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- коммуникативные умения: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Метапредметные результаты:

- навыки самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;

- умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- овладение экспериментальными методами решения задач.

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел. Тема	Кол-во часов		
		всего	теория	практика
1	Введение.	1	1	-
2	Опыты и эксперименты с водой.	9	5	4
3	Опыты и эксперименты с воздухом.	8	4	4
4	Опыты с металлами.	7	4	3
5	Экспериментируем с песком и глиной.	8	3	5
6	Всего часов	33	17	16

Содержание программы

Тема 1. Введение (1 ч)

Знакомство с группой. Техника безопасности.

Цели и задачи программы. Природа. Явления природы. Что изучает физика? Наблюдения и опыты — методы научного познания.

Тема 2. Опыты и эксперименты с водой (9 ч)

Теория:

Свойства воды: - анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать воду, называя её существенные признаки; - различать три состояния воды; - наблюдать круговорот в природе; - бережно относиться к воде.

Практические занятия:

1) Общие свойства воды. 2) Пар тоже вода. 3) Лёд, снег, иней - твёрдая вода. 4) Вода может работать.

Тема 3. Опыты и эксперименты с воздухом (8 ч).

Теория: учащиеся знакомятся с понятием «воздух», и его составом. Понятием «ветер». Простейшие знания о «погоде», дети знакомятся с температурой воздуха, давлением и с такими приборами как термометр и барометр, проводят наблюдения, измерения, делают выводы.

Практические занятия:

1) Общие свойства воздуха. 2) Знакомство с устройством термометра и барометра. Измерение температуры воздуха в классе и на улице. 3) Описание погоды. 4) «Парусные гонки» - художественное творчество

Тема 4: Опыты и эксперименты с металлом (7 ч)

Теория:

Знакомство со свойствами металлов, их использованием, добычей, производством, составом, содержанием и применением. Значение полезных ископаемых в жизни человека, необходимость хозяйственного использования полезных ископаемых.

Практические занятия:

1)Знакомство с коллекцией металлов. Изучаем характеристики металлов, такие как: твёрдость, пластичность, цвет.2)Магнит и магнетизм. 3)Полезные ископаемые. Руды. Зачем человеку металлы.

Тема 5. Опыты и эксперименты с песком и глиной (8 ч).

Теория:

Песок и глина. Сходство и различие. Песок и глина – полезные ископаемые. Песок и глина в жизни человека

Практические занятия:

1)Может ли песок двигаться. Рисуем цветным песком. 2)Какими свойствами обладает глина? 3)Лепим из глины. 4)Свойства мокрого песка – художественное творчество. 5)Для чего человек использует глину и песок – знакомство с коллекцией изделий.

Контрольно-оценочные средства

Способы оценивания и результаты: отчеты о практических работах, презентации.

Контроль в управлении процессом обучения осуществляется в виде текущего и итогового контроля.

Условия реализации программы

Методическое обеспечение программы

Образовательные технологии

Общей чертой образовательных технологий, обеспечивающих реализацию программы, является их ориентация на развитие:

- самостоятельного и творческого мышления;
- умения сосредоточиться на работе и довести начатое дело до конца;
- умений рефлексии;
- коммуникативной культуры, т.е. умения участвовать в коллективном поиске и публично представлять результаты выступлений.

Для успешной реализации программы применяются следующие технологии:

- Технология развивающего обучения
- Технология коллективно- творческих дел,
- Здоровьесберегающая технология,
- Информационно- коммуникационная технология,
- Игровая технология.

Для освоения учащимися курса программы используются следующие методы: словесный: объяснение специальных терминов, понятий, определений и т.д.; наглядный: демонстрация педагогом эксперимента, использование видеоматериалов, слайдов и т.д.

практический: показ педагогом различных опытов, упражнений и заданий;

репродуктивный метод: метод показа и подражания;

проблемный метод: подтверждение гипотезы, выдвинутой учеником, экспериментальным способом;

творческий метод: определяет качественно-результативный показатель

Формы работы: индивидуальная и групповая.

Формы проведения занятий:

- Беседа

- Практическая работа
- Исследовательская работа

Материально-техническая база

- Кабинет, оснащенный по всем требованиям безопасности и охраны труда. Компьютер.
- Принтер.
- Демонстрационное оборудование
- Оборудование физической лаборатории «Точка роста»
- Наборы для выполнения лабораторных работ

Программно-методическое обеспечение:

- Методическая и учебная литература, справочный материал;
- Наглядные материалы: плакаты, схемы.

Список литературы

Для педагога

1. Антипин И.Г. Экспериментальные задачи по физике. Пособие для учителей. -М. Просвещение, 1974.
2. Блудов М.И. Беседы по физике. М. Просвещение, 1973.
3. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике. Книга для учителя. М. Просвещение, 1985.
4. Дягилев Ф.М. Из истории физики и жизни ее творцов. Книга для учителя. М. Просвещение, 1986.
5. Лизинский В.М. Приёмы и формы в учебной деятельности. М. Центр «Педагогический поиск», 2002г.

Для учащихся

1. Гальперштейн Л. Забавная физика. М. Дет. Литература, 1993
2. Леонтович А.А. Я познаю мир. Физика: энцикл. / авт.-сост. – М.: АСТ: Люкс, 2005 г.
3. Рабиза Ф.В. Простые опыты. Забавная физика для детей. «Детская литература » Москва 2002г.
4. Сикорук Л.Л. Физика для малышей. изд. Педагогика, 1983 г.

Интернет ресурсы:

1. Виртуальная школа (<http://vschool.km.ru/>).
2. Живая физика (<http://www.curator.ru/e-books/pl6.html>).
3. Путеводитель «В мире науки» для школьников (<http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/index.htm>).
4. Физика для самых маленьких WWW mani-mani-net.com.
5. Физика для малышей и их родителей. WWW solnet.ee/school/04html.
6. Физика для самых маленьких WWW yoube.com.