**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Хакасия**

**Управление образования МО Алтайский район**

**МБОУ «Кайбальская СШ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Николаюк Е.А.  269а  от «30» 08 2024 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Жадан И.В.  269а  от «30» 08 2024 г. |

**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)** **программа естественнонаучной направленности**

**«Школа юного физика»**

Срок реализации: 1 год

Вид программы: модифицированная

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Автор – составитель:

Дурапова Дарья Михайловна, учитель

физики, математики

г. Абакан, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

[Пояснительная записка 3](#_Toc127353059)

[Учебный план 5](#_Toc127353060)

[Содержание программы 6](#_Toc127353061)

[Условия реализации программы 7](#_Toc127353062)

[Оценочные материалы 8](#_Toc127353063)

[Календарно-тематический план 9](#_Toc127353064)

# Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественнонаучной направленности «Школа юного физика» **разработана с учетом требований следующих нормативно-правовых актов**:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации № 678-р от 31.03.2022;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Устав образовательной организации;

Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе образовательной организации

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Школа юного физика» (далее – Программа) – это программа образовательная, модифицированная, естественно-научного направления, ориентированная на активное приобщение детей к познанию окружающего мира, выполнение  работ исследовательского характера, решение разных типов задач, постановку эксперимента,  работу с дополнительными источниками информации, в том числе электронными.

Актуальность Программы определяется важностью создания воспитания творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике. В процессе обучения решаются проблемы дополнительного образования детей: увеличение занятости детей в свободное время; организация полноценного досуга; развитие личности в школьном возрасте.

Содержание Программы предполагает интегрированный подход к обучению детей с 7-9 классов. Задания построены «от простого к сложному», в программе предусмотрено увеличение объема заданий в соответствии с количеством уроков. Каждое занятие наполнено аналитическими заданиями занимательного характера, играми. Также занятия направлены на использование на практике приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез, классификация, аналогия, обобщение, сравнение. Обучение по Программе позволяет ребенку добиться успехов в области физики.

**Программа имеет базовый уровень сложности**.

**Адресат Программы**: программа предназначена для детей 13-15 лет.

**Объем и срок освоения Программы**: Срок освоения Программы – 1 год. Объем Программы – 34 часов: Режим занятий: 1 раза в неделю по 1 академических часа.

Количество обучающихся в группе: до 15 человек.

**Форма обучения**: очная.

**Цель программы**: формирование научного мировоззрения и опыта научно-исследовательской деятельности.

**Задачи**:

способствовать самореализации учащихся в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить обучающихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развивать познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

воспитывать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

развивать умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умения практически применять физические знания в жизни, е творческие способности, формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативность, повышать культуру общения и поведения.

Для достижения поставленной цели и реализации задач Программы используются следующие **методы обучения**:

словесные (объяснение, беседа, рассказ);

наглядные (объяснительно-иллюстративный, показ, демонстрация приемов работы);

практические (частично-поисковый, проблемный, игровой);

эмоциональный (подбор ассоциаций, образов).

Методы контроля и управления образовательным процессом: входящий контроль, текущая диагностика, промежуточная аттестация, подведение итогов реализации программы.

**Формы контроля**: тестовые задания, интеллектуальные игры, физические диктанты и др.

В учебно-воспитательном плане Программа предусматривает мероприятия, направленные на повышение интереса обучающихся к процессу обучения:

творческие мастерские, мастер-классы;

интеллектуальные игры и турниры;

участие в олимпиадах и конкурсах;

**В результате освоения программы обучающиеся должны:**

Ожидается, что к концу обучения воспитанники «Школа юного физика» усвоят учебную программу  в полном объёме. Воспитанники приобретут :

навыки к выполнению работ исследовательского характера;

навыки решения разных типов задач;

навыки постановки эксперимента;

навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет;

профессиональное самоопределение.

В результате обучения по Программе у обучающихся повысятся навыки решения нестандартных задач и улучшится успеваемость в школе, повысится познавательная активность, улучшатся интеллектуальные и творческие способности, а также возможности восприятия и обработки информации за счет проведения экспериментов.

# Учебный план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел | Количество часов | | | Формы аттестации  /контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| 1 | Введение | 1 | 1 | 0 | Наблюдение, входящая диагностика: |
| 2 | Физика и времена года: Физика осенью | 8 | 4 | 4 | Наблюдение, текущая диагностика, решение задач |
| 3 | Физика и времена года: Физика зимой | 8 | 4 | 4 | Наблюдение, текущая диагностика, решение задач |
| 4 | Физика и времена года: Физика весной | 8 | 4 | 4 | Наблюдение, текущая диагностика, решение задач |
| 5 | Физика и времена года: Физика летом | 8 | 4 | 4 | Наблюдение, текущая диагностика, решение задач |
| 6 | Подведение итогов | 1 | 1 | 0 | Наблюдение, контроль знаний |
|  | ИТОГО | 34 | 18 | 16 |  |

# Содержание программы

**ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ**

Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Физика в современном мире.

**ТЕМА 2. ФИЗИКА И ВРЕМЕНА ГОДА: ФИЗИКА ОСЕНЬЮ**

Экскурсия на осеннюю природу. Создание презентации «Физика Осенью». Аэродинамика. Изготовление модели воздушного змея и других летающих моделей.Испытание собственных моделей. Конкурс «Лучшая модель»Загадочное вещество – вода.Исследовательской работе по определению качества воды.Решение проблемы очистки воды в домашних и походных условиях, влияние воды на здоровье человека.

**ТЕМА 3. ФИЗИКА И ВРЕМЕНА ГОДА: ФИЗИКА ЗИМОЙ**

Прогулка на зимнюю природу. Создание презентации «Физика зимой».Защита презентаций «Физика зимой».Зимнее солнцестояние.Снег, лед, и метель.Исследовательская работа по выращиванию кристаллов.Составление энциклопедии «Физика и зима».Физика у новогодней елки

**ТЕМА 4. ФИЗИКА И ВРЕМЕНА ГОДА: ФИЗИКА ВЕСНОЙ**

Экскурсия на осеннюю природу. Создание презентации «Физика весной». Защита презентаций «Физика летом».Туман. Закаты и зори. Рефракция света в атмосфере.Простые механизмы.Создание простого механизма для работы на даче.Представление простых механизмов. Конкурс «Лучший простой механизм для работы на даче»

**ТЕМА 5. ФИЗИКА И ВРЕМЕНА ГОДА: ФИЗИКА ЛЕТОМ**

Экскурсия на летнюю природу. Создание презентации «Физика Летом». Защита презентаций «Физика летом».Летнее солнцестояние.Молния и гром.Воздействие Солнца на человека.Разработка презентации на тему «Способы защиты от воздействия Солнца». Защита презентации «Способы защиты от воздействия Солнца».

**ТЕМА 6. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ**

Обобщение и систематизация знаний

# Условия реализации программы

Организационно-педагогические условия реализации Программы должны обеспечивать реализацию Программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям и способностям обучающихся организация, осуществляющая образовательную деятельность, проводит диагностику обучающихся.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Методическое обеспечение реализации Программы.

Образовательный процесс по Программе организуется очно.

Используются следующие методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемный, игровой, эмоциональный. В воспитательном процессе используется убеждение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Для реализации Программы уместно использовать технологию индивидуализации обучения, технологии группового, проблемного и дифференцированного обучения.

Реализация Программы осуществляется в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс организуется с использованием игровых технологий, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов решения нестандартных задач.

Формы проведения учебных занятий по Программе подбираются педагогом с учетом возрастных и психологических особенностей детей: беседа, учебная игра, викторины, исследовательские работы, тематические задания по подгруппам и др.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, логические игры и задания, беседы, работа в тетрадях, работа на компьютерах, другие различные способы работы с наглядностью. Так же особое внимание уделяется исследовательским работам.

Материально-техническое обеспечение реализации Программы.

Учебный кабинет с освещением и отоплением в соответствии с СанПиН, рассчитанный на 18 учащихся.

Оборудование учебного кабинета:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Количество |
| Столы для учащихся | 9 |
| Столы для педагогов | 2 |
| Доска меловая | 1 |
| Стулья детские | 18 |
| Стулья для педагога | 1 |
| Экран | 1 |
| Проэктор | 1 |
| Папки с демонстрационным материалом | 12 |
| Флеш-карты | 1 набор |
| Ноутбук | 1 |

# Оценочные материалы

Оценка полученных образовательных, практических результатов у учащихся проводится с помощью методов педагогического наблюдения, выполнения заданий в ходе проведения занятий, решение практических задач.

# Календарно-тематический план

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/ п | Тема занятия | Месяц | | Кол-во часов | Формы занятий | Формы контроля |
| **Раздел 1. Введение** | | | | | | |
| 1. | Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Физика в современном мире. | сентябрь | | 1 | Семинар, беседа | Собеседование |
| **Раздел 2. Физика и времена года: Физика осенью** | | | | | | |
| 2. | Экскурсия на осеннюю природу. | сентябрь | | 1 | Экскурсия, беседа | Наблюдение |
| 3. | Создание презентации «Физика Осенью». | сентябрь | | 1 | Беседа | Защита презентаций |
| 4. | Аэродинамика. | сентябрь | | 1 | лекция | Наблюдение, решение задач |
| 5. | Изготовление модели воздушного змея и других летающих моделей. | октябрь | | 1 | практикум | наблюдение |
| 6. | Испытание собственных моделей. Конкурс «Лучшая модель» | октябрь | | 1 | практикум | Защита моделей |
| 7. | Загадочное вещество – вода. | октябрь | | 1 | лекция | Наблюдение, решение задач |
| 8. | Исследовательской работе по определению качества воды. | октябрь | | 1 | Лабораторная работа | Наблюдение |
| 9. | Решение проблемы очистки воды в домашних и походных условиях, влияние воды на здоровье человека. | Ноябрь | | 1 | Практикум, беседа | Защита презентаций |
| **Раздел 3. Физика и времена года: Физика зимой.** | | | | | | |
| 10. | Прогулка на зимнюю природу. | ноябрь | | 1 | Экскурсия, беседа | Наблюдение |
| 11. | Создание презентации «Физика зимой». | ноябрь | | 1 | Практикум | наблюдение |
| 12. | Защита презентаций «Физика зимой». | ноябрь | | 1 | беседа | Защита презентаций |
| 13 | Зимнее солнцестояние. | Декабрь | | 1 | лекция | Наблюдение, решение задач |
| 14 | Снег, лед, и метель. | Декабрь | | 1 | лекция | Наблюдение, решение задач |
| 15 | Исследовательская работа по выращиванию кристаллов. | Декабрь | | 1 | Лабораторная работа | Наблюдение |
| 16 | Составление энциклопедии «Физика и зима». | декабрь | | 1 | практикум | наблюдение |
| 17 | Физика у новогодней елки | январь | | 1 | беседа | наблюдение |
| **Раздел 4. Физика и времена года: Физика весной** | | | | | | |
| 18. | Экскурсия на осеннюю природу. | Январь | | 1 | Экскурсия | наблюдение |
| 19. | Создание презентации «Физика весной». | Январь | | 1 | практикум | наблюдение |
| 20. | Защита презентаций «Физика летом». | Январь | | 1 | Беседа, семинар | Наблюдение, защита презентаций |
| 21. | Туман. | Январь | | 1 | Лекция | наблюдение, решение задач |
| 22. | Закаты и зори. Рефракция света в атмосфере. | Февраль | | 1 | лекция | Наблюдение, решение задач |
| 23. | Простые механизмы. | Февраль | | 1 | лекция | Наблюдение, решение задач |
| 24. | Создание простого механизма для работы на даче. | Февраль | | 1 | практикум | наблюдение |
| 25. | Представление простых механизмов. Конкурс «Лучший простой механизм для работы на даче» | Февраль | | 1 | Беседа, семинар | Наблюдение, защита работ |
| **Раздел 5. Физика и времена года: Физика летом** | | | | | | |
| 26. | Экскурсия на летнюю природу. | Март | | 1 | Экскурсия | Наблюдение |
| 27. | Создание презентации «Физика Летом». | Март | | 1 | практикум | наблюдение |
| 28. | Защита презентаций «Физика летом». | Март | | 1 | беседа | Наблюдение, защита презентаций |
| 29. | Летнее солнцестояние. | Апрель | | 1 | лекция | Наблюдение, решение задач |
| 30. | Молния и гром. | Апрель | | 1 | лекция | Наблюдение, решение задач |
| 31. | Воздействие Солнца на человека. | Апрель | | 1 | лекция | Наблюдение, решение задач |
| 32. | Разработка презентации на тему «Способы защиты от воздействия Солнца». | Апрель | | 1 | практикум | наблюдение |
| 33. | Защита презентации «Способы защиты от воздействия Солнца». | май | | 1 | Беседа, семинар | Наблюдение, защита презентаций |
| **Раздел 6. Подведение итогов** | | | | | | |
| 34. | Обобщение и систематизация знаний | май | 1 | | практикум | тестирование |