

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Алнашская средняя общеобразовательная школа им Г.Д. Красильникова»

Принято решением  
педагогического совета  
№ 14 от 21.08.2023 г

Утверждено приказом  
Директора № 109а 01-02  
Махнев Г.П.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Экомир»**

Возраст обучающихся: 13-16 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:  
Пчельников Александр Алексеевич,  
педагог дополнительного образования

с. Алнаши, 2023

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экомир» относится к естественнонаучной направленности. Уровень освоения - базовый.

**Актуальность.** Дети от природы - народ любознательный и интересующийся. Однако, как показывает практика, очень часто стремление узнать новое и объяснить непонятное постепенно становится все менее и менее заметным, поэтому все более очевидно, что умения и навыки исследовательского характера требуются не только тем, чья жизнь уже связана или будет связана с научной работой, они необходимы каждому человеку.

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и ее главная цель установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления.

Кроме этого, исследовательская деятельность способствует формированию таких Soft Skills («мягких навыков»), как коммуникабельность, грамотная письменная и устная речь, умение выступать на публике, убеждать, гибкость и восприимчивость к критике, аналитический склад ума, эрудированность, обучаемость, креативность, умение видеть и решать проблему, стрессоустойчивость, упорство, ориентированность на результат, ответственность и т.п.

**Новизна** программы в том, что в ее основе лежит получение информации на занятиях на основе наблюдений, исследовательской и практической деятельности, решения кейсов.

В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы. Необходимость давать ответ об увиденном, формировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи. Следствием является не только ознакомление обучающегося с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения. Нельзя не отметить положительное влияние экспериментальной деятельности на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков. Детское экспериментирование, по результатам современных педагогических и психологических исследований (Н.Н. Поддьяков, И.Д. Зверев, А.И. Савенков, Г.И. Щукина и др.) как важнейший вид поисковой деятельности характеризуется высоким уровнем самостоятельности и оригинальности, усложнением и развитием действий целеобразования: ребенок сам ставит цели, сам достигает их, получает новые знания о предметах и явлениях

**Цель программы:** Развитие интеллектуальных, коммуникативных и творческих способностей ребенка через исследовательскую и проектную деятельность.

### **Задачи программы:**

обучать детей специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;

формировать и развивать у обучающихся умения и навыки исследовательского поиска;

развивать творческие и коммуникативные способности, формировать трудовые навыки;

воспитать бережное отношение к природе.

**Срок реализации программы** – 1 год. Объем программы - 36 часов.

**Возраст детей, участвующих в реализации данной программы:** Программа рассчитана на детей в возрасте от 13 до 16 лет.

**Режим занятий** – по одному часу в неделю.

Программа тесно **интегрирована** с окружающим миром, технологией, биологией и экологией.

### **Формы и методы обучения**

Программа предусматривает использование групповой, фронтальной (по подгруппам) и индивидуальной **форм** занятий.

Теоретические занятия с детьми проводятся в форме лекций, бесед, консультаций, анализируются работы учащихся. Практические занятия также разнообразны по своей форме – это проведение экспериментов и опытов, наблюдения, самостоятельная работа над проектами, решение кейсов..

Для реализации целей и задач программы на занятиях используются **методы:**

- словесный (рассказ, беседа, лекция и т. д.);
- наглядный (демонстрация опытов, видеоматериалы);
- практический (самостоятельная работа, проектная работа);
- графический (работа со схемами, зарисовка эскиза изделий);
- проблемный (проблемное изложение материала, постановка проблемных вопросов, создание проблемных ситуаций, решение кейсов;
- метод игры (дидактические, развивающие, познавательные, подвижные).

### **Формы и методы контроля:**

- Защита проекта, кейса, исследовательской работ.
- Итоговый контроль: итоговый тест.

### **Ожидаемые результаты**

Реализация данной программы будет способствовать накоплению опыта самостоятельной (проектно-исследовательской) деятельности, развитию интеллектуальных и творческих умений, овладению основами риторики и психологии выступлений, развитию коммуникативных способностей учащихся.

### Учебно-тематический план

№	Тема	Всего	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие. Знакомство. Инструктаж по ТБ.	1	1	-	
2	Методы исследования в биологии и экологии				
	2.1.Микромир	6	2	4	
	2.2. Что можно измерить в мире	2	1	1	
	2.3. Доступные методы исследования	2	1	1	
	2.4.Метод эксперимента	2	1	1	
	2.5.Метод опыта	2	1	1	
3	Самостоятельные исследования				
	3.1.Выбор темы и методов исследования	2	1	1	
	3.2. Самостоятельная исследовательская работа по выбранной теме.	6	1	5	
	3.3. Подготовка презентации в программе PowerPoint для защиты исследовательской работы	4	1	3	
	3.4. Основы ораторского искусства	2	1	1	
	3.5.Защита работ. Участие в конкурсах	3		3	Защита работ
4	Экскурсия как объект получения новых знаний	3	1	2	
5	Итоговое занятие	1	1		тест
	Итого	36	13	23	

## Содержание

### 1. Вводное занятие.

Теория: Знакомство. Инструктаж по ТБ. Что такое исследование.

Практическая часть: Игры на знакомство, диагностическое задание «Да-нет».

### 2. Методы исследования в биологии и экологии.

#### 2.1. Микромир

Теория: Приборы для наблюдения, знакомство с микроскопом, лупой, биноклем. Изображение телескопа, подзорной трубы.

Практика: Работа с микроскопом (Световым и электронным) Изготовление микропрепаратов. Работа с цифровыми лабораториями.

#### 2.2. Что можно измерять в мире.

Теория: Простейшие измерительные приборы. Часы, весы, линейка, градусник.

Практика: Эксперимент. Пользуясь линейкой, измерить длину ладони, длину руки, стола. Измерительной лентой измерить окружность головы человека, куклы. Ростомером измерить свой рост. Рассмотреть разные виды часов, древние и современные. Изготовление песочных часов. Измерение температуры. Работа с датчиками цифровой лаборатории.

#### 2.3. Доступные методы исследования

Теория: Мозговой штурм «Проведем исследования!». Вопросы - как один из способов получения информации. Наблюдение. Причинно-следственные связи в окружающем мире.

Практика: работа в группах по темам - подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент, получить информацию из книг, Интернет, радио, телевидения, сделать модель объекта исследования. Коллективная игра «Вопросы и ответы».

#### 2.4. Метод эксперимента .

Теория: Что такое эксперимент. Важные научные исследования, сделанные с помощью экспериментов. Эксперименты в биологии и экологии.

Практика: Знакомство с лабораторным оборудованием. Показать детям растворимость и нерастворимость в воде различных веществ. Развивать умение действовать по алгоритму, познакомиться с фильтрованием. Эксперимент с добавлением сахарного и речного песка. Эксперимент с добавлением пищевой краски; опыт с фильтрованием. Эксперимент с добавлением стирального порошка, муки и т.д.

#### 2.5. Метод опыта

Теория: Что такое опыт. Закладка опыта. Требования к опытам. Повторность. Контрольный вариант. Дневник наблюдений. Опыты в биологии и экологии.

Практика: Закладка небольшого опыта (по выбору обучающихся). Оформление дневника наблюдений.

### 3. Самостоятельные исследования

#### 4. 3.1. Кейс-технология

Теория: Что такое кейс. Этапы работы над кейсом. Пути решения проблемы. Гипотеза.

Практика: Групповая работа над кейсами. Защита кейсов. Задания для гипотезы: “Давайте вместе подумаем”, “Что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?” Задание на развитие воображения: «Нарисуй картину», «Незавершенная фигура».

### 3.2. Выбор темы исследования (проекта) и методов исследования.

Теория: Выбор темы исследования (проекта) и методов исследования.

Консультирование по выбранной теме.

Практика: Самостоятельная работа по выбору темы исследования (проекта), методов исследования, планирования исследования. Требования к оформлению исследовательской (проектной) работы.

### 3.3. Подготовка презентации в программе PowerPoint для защиты исследовательской работы.

Теория: Знакомство с программой PowerPoint. Требования к оформлению презентации. Интерфейс программы.

Практика: самостоятельная работа над презентацией

### 3.4. Основы ораторского искусства

Теория: Понятие о риторике. Речевой этикет. Эффективные способы подготовки к выступлению. Правила поведения до и во время выступления.

Практическая работа: Подготовка выступления с отчетом по итогам исследований.

### 3.5. Защита работ.

Практика: Защита работ

## 5. Экскурсия как объект получения новых знаний

1. Экскурсия на очистные сооружения.

2. Экскурсия «Весенние изменения в природе»

## 5. Итоговое занятие.

Подведение итогов работы за год.

## Ожидаемые результаты

### Предметные

Знать:

1. этапы работы над исследовательской (проектной работой).
2. простейшие методики проведения исследований;
3. требования к оформлению исследовательской работы;
4. причинно-следственные связи в природных явлениях.
5. Технику безопасности

Уметь:

1. выполнять простейшие исследования,
2. уметь проводить простейшие эксперименты и опыты;
3. оформлять исследовательские работы в соответствии с требованиями;
4. научиться создавать презентации в редакторе MicrosoftPowerPaint
5. защищать свою работу перед аудиторией.

### Личностные

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы.

### Метапредметные

- Умение осмысливать задачу, для решения которой недостаточно знаний
- Умение самостоятельно находить недостающую информацию в информационном поле
- Умение находить несколько вариантов решения проблемы
- Умение находить и исправлять ошибки в работе других участников группы
- Умения и навыки работы в сотрудничестве:
- Навыки взаимопомощи в группе в решении общих задач;
- Умение выдвигать гипотезы, выступать перед аудиторией.

### Условия реализации программы

Занятия проходят в кабинете, в оснащённом в необходимом количестве соответствующей мебелью (столы, стулья, шкафы), оборудованием (школьная доска, полки, стеллажи), а также инструментами и материалами.

Имеется в наличии ноутбук, проектор, а так же необходимая литература по направлению объединения, необходимое количество рабочего инвентаря и оборудования.

### Календарный-учебный график

Полугодие	Месяц	Недели обучения	Год обучения
			1 год обучения
Первое полугодие	Сентябрь	1	К,У
		2	У
		3	У
		4	У
	Октябрь	5	У
		6	У
		7	У
		8	У
	Ноябрь	9	У
		10	У
		11	У
		12	У
	Декабрь	13	У
		14	У
		15	У
		16	У
Второе полугодие	Январь	17	П,У
		18	У
		19	У
		20	У
	Февраль	21	У
		22	У
		23	У
		24	У
	Март	25	У
		26	У
		27	У
		28	У
	Апрель	29	У
		30	У
		31	У
		32	У
	Май	33	У
		34	У
		35	У
		36	У, ИА
	Всего учебных недель	36	36
	Всего часов по программе	36	



Условные обозначения: **К** - комплектование, **У** – учебная неделя, **П**– праздничная неделя, **ПА** – промежуточная аттестация, **ИА** – итоговая аттестация,

### Методическое обеспечение программы

1. Разработки конспектов учебных занятий.
2. Разработки лекционного материала.
3. Электронные презентации и фильмы к занятиям.

### Основные направления воспитательной работы:

1. Гражданско-патриотическое
2. Духовно-нравственное
3. Интеллектуальное воспитание
4. Здоровьесберегающее воспитание
5. Профилактика употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушение и детского дорожно-транспортного травматизма
6. Правовое воспитание и культура безопасности
7. Экологическое воспитание
8. Самоопределение и профессиональная ориентация

**Цель воспитания** – создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физической здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи воспитания:**

- создание социально-психологических условий для развития личности;
- формирование потребности в здоровом и безопасном образе жизни, как устойчивой формы поведения;
- создание условий для проявления и раскрытия творческих способностей всех участников воспитательного процесса;
- воспитание гражданина и патриота России, своего края, своей малой Родины;
- профессиональное самоопределение

**Результат воспитания** – будут сформированы представления о морально-этических качествах личности, потребности в здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к окружающему миру, к активной деятельности по саморазвитию.

### **Работа с коллективом обучающихся:**

- организация мероприятий, направленных на развитие творческого коммуникативного потенциала обучающихся и содействие формированию активной гражданской позиции.
- участие в общих мероприятиях школы

### **Работа с родителями**

- Организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации)
- Содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность детского объединения (организация турниров с приглашением родителей, открытых занятий, мастер-классов, показательных выступлений, совместных мероприятий и т.д.)

### Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Мероприятие	Сроки проведения	Ответственный
1	Беседы и инструктажи по правилам дорожного движения	ноябрь январь	

		май	
2	Беседы по правилам поведения на экскурсиях	май	
3	Тематическое занятие, посвященное Дню государственности Удмуртии: беседа (история, особенности праздника) .	ноябрь	
4	Районный конкурс «Новогодний Робофэнтэзи»	декабрь	
5	Участие в экологическом месячнике	апрель	
6	Районный конкурс «Юннат»	март	
7	Родительское собрание	май	

### **Контрольно-измерительный материал**

**1.** Предложите несколько разных гипотез по этим поводам. Придумайте также и несколько провокационных идей. *(Максимальное кол-во баллов 9)*

**Как вы думаете,**

- Почему детёныши животных (медвежата, тигрята, волчата, лисята и др.) любят играть?
- Почему весной тает снег?
- Почему вода зимой замерзает?

**2.** Назовите основные методы изучения природы в биологии  
*(Максимальное кол-во баллов 9)*

**3.** Найдите возможную причину события: *(Максимальное кол-во баллов 12)*

- Вода в пруду стала зеленой; \_\_\_\_\_
- В лесу увеличилось количество насекомых вредителей; \_\_\_\_\_
- Пожарный вертолёт весь день кружил над лесом; \_\_\_\_\_
- Медведь зимой не заснул, а бродил по лесу; \_\_\_\_\_

**4.** Расставь цифры в определенной последовательности так, как нужно правильно проводить исследование: *(Максимальное кол-во баллов 3)*

- Гипотеза исследования
- Составление плана работы
- Цель и задачи исследования
- Защита исследовательской работы
- Выбор темы исследования
- Отбор способов сбора информации по теме исследования.

- **5.Выберите правильные утверждения**(Максимальное кол-во баллов 3) При

создании презентации в программе Power Paint:

- необходимо использовать как можно больше анимаций.
- для все презентации использовать единый стиль
- использовать крупный шрифт
- использовать больше картинок, рисунков, схем.

*Максимальное количество баллов - 39*

#### **Критерии оценивания**

Высокий уровень 39-32 балла

Средний уровень 31 -25 баллов

Низкий уровень 24 -18 баллов

#### **Список литературы для педагога**

- 1.Бершадский М.Е., Гузеев В.В. Дидактические и психологическиеоснования образовательной технологии. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. –256 с.
- 2.Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Методика определения результатов образовательной деятельности детей// Дополнительное образование. – 2004.- № 12, 2005 - № 1.
- 3.Гин А.А., Андржеевская И.Ю. 150 творческих задач для сельской школы.–М.: Народное образование, 2007. – 234 с.
- 4.Межова Т.Н. Программы и методики проведения школьного фенологического мониторинга. – Оренбург: ОДЭБЦ, 2005. – 55 с.
- 5.Моренко И.Г. Экологическое воспитание в школе. – Волгоград: Учитель,
- 6.Русских Р.Д. Занимательные занятия с юннатами. – Ижевск: Удмуртия, 1981. – 236 с.
- 7.Рысьева Т.Г. Дидактические игры и возможности их применения при изучении биологии и экологии в школе. – Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2001.–160 с.
- 8.Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
- 9.Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. – Самара: Учебная литература, 2007.
- 10.Филоненко-Алексеева А.Л., Нехлюдова А.С., Севастьянов В.И. Полевая практика по природоведению. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 384 с.

#### **Список литературы для обучающихся**

1. Естествознание: энциклопедический словарь/сост. В.Д. Шолле. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2002. – 543 с.
2. Формозов А.Н. Спутник следопыта. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – 320 с.
3. Энциклопедический словарь юного биолога. – М.: Педагогика, 1986. – 352 с.
4. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология. – М.: Аванта+, 2001. – 448 с.
5. Энциклопедия для детей. Том 24. Домашние питомцы. – М.: Аванта+, 2004. – 448 с.