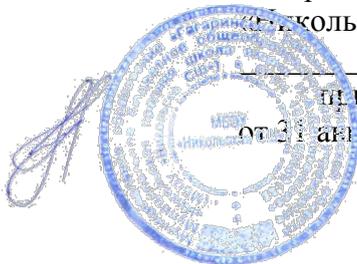


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Никольская средняя школа имени И.А.Денисенкова»

Согласовано:
Протокол педагогического
совета № 1
от 31 августа 2024 г.

Утверждаю: Директор МБОУ
«Никольская СШ»
Шкатова О.Н.
приказ № 72
от 31 августа 2024г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

"ЮНЫЙ ЭКОЛОГ"

4 – 9 класс

Нормативный срок освоения программы: 1 года (1 год)

Составитель: Кушнерёв А.А.

2024г.

2. Цель и задачи

Цель - развитие исследовательских и проектных умений учащихся, развитие творческой личности, ее самоопределение и самореализация.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:

Воспитательные:

1. Воспитать чувство патриотизма, осознанности российской гражданской идентичности и любви к природе;
2. Способствовать позитивному отношению к проектно-исследовательской деятельности (учащийся должен проявлять инициативу, энтузиазм, стараться выполнить работу в срок в соответствии с установленным планом и графиком работы, стремиться к самообразованию, саморазвитию, самоорганизации).
3. Овладеть правилами безопасного поведения в природе и социуме.

Развивающие:

1. Обучить планированию (учащийся должен уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели).
2. Отработать навыки сбора и обработки информации, материалов (учащийся должен уметь выбрать нужную информацию и правильно ее использовать).
3. Развивать умения анализировать (креативность и критическое мышление).
4. Развивать умения составлять самостоятельно письменный отчет о работе над проектом, исследованием (составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии).

1. Прогнозируемый результат

Личностные и метапредметные результаты

результаты	формируемые умения	средства формирования
личностные	<ul style="list-style-type: none">• Формирование гражданской идентичности гуманистических и демократических ценностных ориентаций, формирование чувства гордости и уважения к Отечеству, к природе: знания истории и географии Пермского края, понимания места России в общекультурном наследии;• формирование у учащихся устойчивой мотивации к обучению, самоорганизации, саморазвитию и самовыражению в проектно-исследовательской деятельности;• готовность к сознательному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на основе познавательных интересов и способностей;	организация экскурсий в природу своей местности, экскурсионных поездок по России и Пермскому краю; посещение музеев, выставок и т.д. организация индивидуальных занятий, совместная разработка с учащимся ИОМ, самостоятельная работа с литературой, исследования, написание проектно-исследовательских работ и их

	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование научного мировоззрения; • Формирование готовности к сотрудничеству на основе сформированных навыков и умений конструктивно разрешать конфликтные ситуации: готовность вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения • ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления. 	<p>защита; выполнение проектно-исследовательских работ по индивидуальному плану, по темам, выбранным самим учащимся;</p> <p>знакомство с научными методиками, научной литературой, выполнение исследований согласно выбранным методикам</p> <p>Организация работы в группах, индивидуальные занятия, консультации;</p> <p>Работа с литературой, технология работа над исследованием и проектом</p>
<p>Метапредметные результаты</p>		
<p>регулятивные</p>	<p>Умения осуществлять целеполагание, ставить и формулировать для себя новые задачи в проектно-исследовательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно определять цели учитывать выделенные учеником ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; • планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем 	<ul style="list-style-type: none"> • в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; • преобразовывать практическую задачу в познавательную; • проявлять познавательную

	<p>плане</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять итоговый и пошаговый контроль за результатом; 	<p>инициативу в учебном сотрудничестве</p>
познавательные	<ul style="list-style-type: none"> • умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключение и делать выводы; • Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; • умения учиться: навыки решения творческих задач и навыки поиска, анализа и интерпретации информации. • добывать необходимые знания и с их помощью прodelывать конкретную работу. <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; • учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов; • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; 	<p>- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета,</p> <p>- анализ, оформление результатов проектно-исследовательской работы;</p> <p>Проведение исследований согласно выбранной методике;</p> <p>Работа с литературой;</p> <p>Работа с литературой разного вида;</p>
коммуникативные	<ul style="list-style-type: none"> • Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). • умение координировать свои усилия с усилиями других. • формулировать собственное мнение и позицию; • договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; <ul style="list-style-type: none"> • задавать вопросы; • 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; • учитывать разные мнения и стремиться к 	<p>Работа в группах и командах;</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; • аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; • продуктивно

	<p>координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умения осознанно использовать речевые средства, владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; • развитие компетентности в области использования ИКТ: умения использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, передачи и интерпретации информации с коммуникативными и познавательными задачами, • умения осуществлять эффективные поиска, организации и хранения информации на компьютере, • Умение представлять информацию в сжатой форме (в виде тезисов, краткого конспекта, аннотации), наглядно-символической форме (в виде таблиц, схем, диаграмм); • Умения фиксировать в цифровой форме и анализировать результаты измерений, поиска данных, анализировать изображения; • Умения сопровождать свое выступление аудио-, видео-, и графическим рядом; • Соблюдение нормы информационной избирательности, этики и этикета; <ul style="list-style-type: none"> • Формирование и развитие ноосферного мышления: • владение естественно-научными понятиями, закономерностями, отражающими существенные связи между объектами и процессами окружающей действительности; • Умения объяснять явления, связи и отношения, выявленные в ходе экологического исследования. 	<p>разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;</p> <ul style="list-style-type: none"> • с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия; <p>- написание тезисов, краткого конспекта, аннотации, преобразование результатов исследований в графическом исполнении;</p> <p>-Подготовка презентаций для защиты работы;</p> <p>Выступление с докладом по защите проекта или исследования;</p> <p>Работа над понятиями и терминами;</p> <p>Описание взаимосвязей, взаимозависимостей в окружающей среде.</p>
Предметные результаты		
	<p>В ходе выполнения исследовательских и проектных работ учащиеся должны овладеть специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска. А именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> -уметь видеть проблемы; -уметь ставить вопросы; -выдвигать гипотезы; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - давать определение понятиям; - уметь классифицировать; - наблюдать; - проводить эксперименты; - делать умозаключения и выводы; - структурировать материал; - готовить тексты собственных докладов; - объяснять, доказывать и защищать свои идеи; - уметь использовать научные методики в своих исследованиях; - уметь провести исследования в природе; - написать и оформить исследовательскую работу; - разработать маршрут путешествия; - уметь составить фото и видео отчет о посещенных местах, - знать правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе; - знать существующие в природе взаимосвязи растений, животных и человека; - знать правила ТБ в кружке. 	
--	--	--

2. Организационно-педагогические основы обучения

Программа рассчитана на детей средней возрастной группы (11-16 лет). Условия приема и отчисления согласно учредительным документам Уставу и «Положению о приеме и отчислении учащихся». Программа предусматривает занятия всем составом, по группам и индивидуально. Учебные занятия проводятся 4 раза в неделю. Предусмотрено 288 часов в год, 8 часов в неделю. Срок реализации программы 3 года обучения. Набор в группу добровольный. Наполняемость группы 5 человек.

3. Учебно-тематическое планирование

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	теория	практика	
	Вводное занятие	2	2	-	Журнал посещаемости
	I. Основы исследовательской деятельности	20	20	-	Тестирование, собеседование
	II. Исследовательская практика	40	10	30	Собранный исследовательский материал
	III. Лаборатория юного исследователя	144	44	100	Отчеты по лабораторным работам
	IV. Создание исследовательского проекта, оформление и подготовка работы к защите	40	10	30	Проектно-исследовательская работа, тесты
	V. Участие в конкурсах, конференциях исследовательских	20	-	20	Наградной материал

	работ, олимпиадах				
	VI Мероприятия, путешествия	20	2	18	Отчет, презентация
	Итоговое мероприятие: Конференция исследовательских и проектных работ	2	-	2	Наградной материал, Ведомость результатов
	ИТОГО:	288	86	202	

4. Содержание программы

Вводное занятие – 2 часа

Вводное занятие. Проведение собеседования с желающими заниматься в объединении. Планирование деятельности объединения на предстоящий год. Цели и задачи творческого объединения «Лаборатория юного исследователя». Вводный инструктаж по технике безопасности.

I. Основы исследовательской деятельности – 20 часов

Тема 1. Структура исследовательской деятельности – 2 час

Что такое, «исследование». Особенности исследовательской деятельности. Структура исследовательской деятельности. Проведение экспериментальных исследований.

Тема 2. Этапы организации проектной, исследовательской деятельности – 2 час

Подготовительный этап: выявление проблем. Цели и задачи исследовательской деятельности. Гипотеза. Моделирование исследовательской деятельности: работа с литературой по исследуемой теме, подбор исследовательских методик, подготовка оборудования, карточек, этикеток.

Основной этап или этап реализации: выполнение исследований в природе.

Заключительный этап: исследовательской работы. Составление отчетов по исследовательской работе. Написание исследовательской работы. Представление результатов исследований на конкурсах, конференциях и в СМИ.

Тема 3. Подготовка, учебно-исследовательских работ, презентация результатов исследовательской деятельности – 14 часов

3.1. Определение тем исследовательских работ, объектов исследования. Анализ выбранной темы. Выделение возможных аспектов рассмотрения (2 часа);

3.2. Сбор информации по выбранной теме. Источники информации. Рассмотрение собранной предварительно информации по выбранной теме. Работа с информационными источниками по своей работе (2 часа);

3.3. Понятие о цели и задачах исследования. Постановка цели и определение задач исследования. Понятие о гипотезе исследования. Разработка рабочей гипотезы. Подбор методик для проведения исследования по выбранной теме (2 часа);

3.4. Разработка программы исследования. Подготовка и проведение полевых исследований. Планирование экспедиции. Специальное снаряжение, необходимое для проведения предстоящей исследовательской экспедиции. Техника безопасности в экспедиции. Исследовательская экспедиция (2 часа);

3.5. Камеральная обработка полевых данных. Информация, ее виды и свойства. Принципы и методы отбора необходимой информации. Первичные и итоговые данные. Сортировка и систематизация полученного полевого материала, расшифровка полевых дневников. Составление отчетов о проведенном полевом исследовании. Систематизация данных из полевых дневников. Анализ полученных после обработки данных согласно методическим указаниям. Анализ результатов камерального изучения полученного полевого материала. Проведение необходимых расчетов. Сопоставление полученных в результате собственного исследования данных с опубликованными результатами исследований,

проведенных другими исследователями ранее или в других местах по аналогичной проблеме. Анализ полученных результатов. Обобщение. Составление итоговых материалов по результатам проведенного исследования. Сравнение результатов собственного исследования с литературными и другими источниками информации. Подтверждение либо опровержение рабочей гипотезы исследования (2 часа);

3.6. Написание исследовательской работы. Этапы написания текста исследовательской работы. Разделы исследовательской работы. Особенности их написания. Общепринятые требования к тексту исследовательской работы. Правила оформления в тексте ссылок на источники. Подготовка таблицы для занесения информационных источников по каждому разделу исследовательской работы с указанием страниц и абзацев для удобства дальнейшего оформления ссылок и составления списка литературы. Основные пункты разделы введения. Написание текста введения. Обоснование актуальности и социальной значимости проведенного исследования, выделение новизны исследования и личного вклада авторов в проведенное исследование. Принципы составления плана предстоящей работы (2 часа);

3.7. Составление плана литературного обзора в соответствии с целями и задачами работы, выбранными методиками проведения исследования. Выбор необходимого для работы материала из литературных и информационных источников. Выполнение описания объекта исследования. Выполнения текста литературного обзора по теме исследования. Выполнение текста исследовательской части работы по материалам собственных исследований, полученным в ходе камеральной обработки. Формулировка выводов согласно методикам, по которым проводились исследования. Написание выводов. (2 часа).

Тема 4. Публичное представление исследовательской работы – 2 часа

Электронная презентация как способ представления результатов своей работы. Разработка содержания презентации. Подготовка материалов для создания презентации. Составление доклада выступления. Публичная защита работы. Ответы на вопросы по исследовательской работе.

II. Исследовательская практика – 40 часов

Тема 1. Составление индивидуального образовательного маршрута – 2 часа

Тема 2. Освоение методики, сбор информации по литературным источникам – 6 часов

- 2.1. Определение темы исследовательских работ. Всесторонне рассмотрение выбранной темы (2 часа)
- 2.2. Знакомство с методологией выполнения исследовательской работы. Сбор информации по выбранной теме. Определение круга источников информации, которые будут использованы при выполнении работы (2 часа).
- 2.3. Постановка цели и определение задачи исследования. Составление гипотезы исследования. Выбор методов исследования. Знакомство с методиками, по которым будет проводиться исследование. Освоение методик, разработка программы исследования. (2 часа)

Тема 3. Подготовка и проведение полевых исследований – 16 часов

- 3.1. Техническая подготовка к исследовательской экспедиции (2 часа)
- 3.2. Пробный выход на природу (2 часа)
- 3.3. Исследования в природе (12 часов)

Тема 4. Камеральная обработка полевых данных – 16 часов

- 4.1. Общие принципы работы с информацией, методы обработки информации (2 часа);
- 4.2. Разбор полученных полевых данных. (4 часов);
- 4.3. Составление рабочих отчетов (2 часа);
- 4.4. Обработка полевых данных согласно выбранным методикам (2);
- 4.5. Анализ полевых данных согласно выбранным методикам (2 часа);

4.6. Сопоставление полученных результатов с литературными источниками. Анализ и обобщение полученных результатов. Сопоставление полученных результатов с гипотезой исследования, литературными и другими источниками информации (2 часа).

III. Лаборатория юного исследователя (144 часа)

Тема 1. Знакомство с лабораторией по экологии. Программное обеспечение. Техника безопасности при работе с приборами. – 4 часа

Тема 2. Выбор исследовательского кейса: 1 кейс - Исследование окружающей среды: Мониторинг уровня шума исследуемой территории и мониторинг уровня освещенности помещения класса. 2 кейс - Изучение состояния атмосферного воздуха: мониторинг содержания окиси углерода и кислорода в атмосферном воздухе, мониторинг температуры атмосферного воздуха, мониторинг относительной влажности воздуха. 3 кейс – Исследование водной среды: измерение остывающей воды, мониторинг pH открытых водоемов, определение жесткости, мутности воды, содержания железа в воде. 4 кейс – исследование снегового покрова, мониторинг pH снега, загрязнения хлорид-ионами, анализ загрязненности проб снега. 5 Кейс – исследование почвы: анализ почвы, анализ загрязненности почвы, загрязнение почв хлорид-ионами. – 2 часа.

Тема 3. Лабораторные работы по кейсам. Практические лабораторные работы, анализ полученных данных и составление отчетов. Работа в группах. – 130 часов

Тема 4. Представление результатов своих исследований на школьном форуме. – 8 часов.

IV. Создание исследовательского проекта: оформление и подготовка к защите – 40 часов

Тема 1. Написание исследовательской работы – 20 часов

- 1.1. Написания текста исследовательской работы. Введение исследовательской работы (2 час);
- 1.2. Написание литературного обзора по теме исследования (4 часов);
- 1.3. Написание текста исследовательской части работы (12 часов);
- 1.4. Формулировка общих выводов работы в соответствии с поставленными целью и задачами (2 часа).

Тема 2. Оформление работы в Microsoft Word, подготовка схем, таблиц, иллюстраций – 20 часа

- 2.1. Выполнение текста работы Microsoft Word, подготовка схем, таблиц, и иллюстраций. Выполнение таблиц, диаграмм, графиков. (4 часа);
- 2.2. Создание электронной презентации (6 часа);
- 2.3. Подготовка тезисов работы (4 часа);
- 2.4. Подготовка доклада в защите работы (6 часов).

V. Участие в конкурсах и конференциях, олимпиадах – 20 часов

Муниципальный этап Всероссийской конференции краеведческих работ учащихся «Отечество» - ноябрь 2018г.(2 часа);

Подготовка к краевому этапу Всероссийской конференции краеведческих работ учащихся «Отечество». (2 часа);

Краевой этап Всероссийской конференции краеведческих работ учащихся «Отечество». (2 часа);

Муниципальный конкурс исследовательских работ «Старт в науку» - февраль 2019 г. (2 часа);

II Всероссийский конкурса исследовательских работ «Держание» «Юниор» - март 2019 г. (2 часа);

Всероссийский конкурс «Зеленая планета».- март 2019 г. (2 часа);

Краевой этап конкурса «Чистая вода» - апрель 2019 г. (2 часа);

Всероссийский конкурс «Инструментальные исследования в окружающей среде» - апрель 2019 г. (2 часа);

Всероссийские олимпиады –, Всероссийские предметные олимпиады, лесоведение, олимпиада по экологии. (4 часа);

VI. Мероприятия, путешествия, экологические лагеря – 20 часов

Экологические мероприятия – (4 часов)

Поездки в биологические центры, музеи – (8 часов)

Экологический лагерь – (8 часов)

Итоговое мероприятие: Конференция исследовательских и проектных работ- 2 часа

5. Этапы педагогического контроля

сроки	Задачи	содержание	Форма	Критерии
Декабрь	Определение активности у детей в работе творческого объединения	Исследовательские Работы, отчет о поездке	Выступление на конференциях и конкурсах; творческий отчет	качество выполнения исследовательских работ; участие в интеллектуальных играх; активная жизненная позиция
май	Определение качества освоения программы	Знания, умения, навыки приобретенные в творческом объединении при реализации образовательной программы	-тест; -наблюдение; -творческие и исследовательские работы;	-усвоение теоретических знаний; -наработка практических навыков и умений, -сформированности коммуникативной культуры в детском коллективе; -интерес на занятиях.