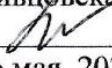




**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кривцовская средняя общеобразовательная школа  
Яковлевского городского округа»**

**«РАССМОТРЕНО»**  
на методическом совете  
школы  
протокол № 6  
от «31» мая 2022 г.

**«СОГЛАСОВАНО»**  
Заместитель директора МБОУ  
«Кривцовская СОШ»  
 Лычёва Е.С.  
«31» мая 2022 г.



**Дополнительная  
общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Лаборатория юного эколога»**

на 1 год обучения, естественнонаучное направление  
на 2022-2023 учебный год  
Возраст обучающихся - 14-18 лет  
Педагог дополнительного образования:  
Стрельникова Елена Николаевна

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета школы  
МБОУ «Кривцовская СОШ»  
Протокол № 7  
от «31» мая 2022 г.

## Пояснительная записка

Программа предназначена для обучающихся 14-18 лет, основной и средней школы, интересующихся исследовательской и проектной деятельностью, а также для одаренных учащихся.

Ученики переживают период физической, эмоциональной, психологической нестабильности. Для подростков характерна частая смена настроения и непредсказуемости поведения. Ведущим видом деятельности является общение. У детей складывается новое представление о самом себе, активно формируются моральные и нравственные ценности личности. Появляются способности логически мыслить, оперировать абстрактными категориями, фантазировать. В подростковом возрасте дети часто начинают заниматься творчеством: рисовать, сочинять стихи и песни, а также интересуются философскими учениями и стремятся к логическому мышлению, спорам на философские и другие темы. Подросток размышляет, какие качества ему нужны для успехов в учебе, игре, труде. Он начинает заниматься самосовершенствованием. У него обостряется интерес к личным качествам окружающих. Учащийся считает себя уже взрослым и претендует на взрослое к нему отношение. Прячет свои слабости и изо всех сил стремится быть независимым. Потребность в общении и в самоутверждении имеет личностный смысл.

Важно подобрать методы обучения, которые помогут мотивировать учащихся к саморазвитию, самосовершенствованию, выявлению творческих способностей, лидерских качеств и направить их на социально приемлемые виды деятельности.

### Педагогическая целесообразность дополнительной общеразвивающей программы

Выполнение проектных исследовательских работ, по сравнению с другими формами образовательной деятельности, позволяет наиболее эффективно и последовательно осуществить разворот от традиционного подхода в обучении к новому, продуктивному образованию, направленному на развитие таких универсальных способностей и компетенций обучающихся, как способность к самообразованию, развитие навыков ориентации в информационных потоках, развитие умений ставить и решать проблемы. Всё это в дальнейшем поможет обучающимся легко войти во «взрослую» жизнь.

### Объем освоения программы и формы обучения

Срок освоения программы – 1 год.

Формы занятий:

- групповые теоретические - способствуют усвоению теоретических основ проектно-исследовательской деятельности;
- практические работы на местности – отработка практических методов исследования в природе, на местности;
- практические работы в лабораторных условиях;
- мероприятия и путешествия

### 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 правилам 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).

#### Личностные и метапредметные результаты

результаты	формируемые умения	средства формирования
личностные	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• формирование у учащихся устойчивой мотивации к обучению, самоорганизации, саморазвитию и самовыражению в проектно-исследовательской деятельности;</li> <li>• готовность к сознательному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории на основе познавательных интересов и способностей;</li> <li>• Формирование научного мировоззрения;</li> <li>• Формирование готовности к сотрудничеству на основе сформированных навыков и умений</li> </ul>	<p>организация экскурсий в природу своей местности, экскурсионных поездок по России и Пермскому краю; посещение музеев, выставок и т.д.</p> <p>организация индивидуальных занятий, совместная разработка с учащимся ИОМ, самостоятельная работа с литературой, исследования, написание проектно-исследовательских работ и их защита; выполнение проектно-исследовательских работ по индивидуальному плану, по темам, выбранным самим учащимся;</p> <p>знакомство с научными методиками, научной литературой, выполнение исследований</p>

	<p>конструктивно разрешать конфликтные ситуации: готовность вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.</li> </ul>	<p>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>		
регулятивные	<p>Умения осуществлять целеполагание, ставить и формулировать для себя новые задачи в проектно-исследовательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно определять цели учитывать выделенные учеником ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</li> <li>• планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане</li> <li>• осуществлять итоговый и пошаговый контроль за результатом;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</li> <li>• преобразовывать практическую задачу в познавательную;</li> <li>• проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве</li> </ul>
познавательные	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• умения учиться: навыки решения творческих задач и навыки поиска, анализа и интерпретации информации.</li> <li>• добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу.</li> </ul>	<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>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;</li> <li>• учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;</li> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> </ul>	Работа с литературой разного вида;
коммуникативные	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).</li> <li>• умение координировать свои усилия с усилиями других.</li> <li>• формулировать собственное мнение и позицию;</li> <li>• договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; <ul style="list-style-type: none"> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• 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;</li> </ul> </li> <li>• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</li> <li>• умения осознанно использовать речевые средства, владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;</li> <li>• развитие компетентности в области использования ИКТ: умения использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, передачи и интерпретации информации с коммуникативными и познавательными задачами,</li> <li>• умения осуществлять эффективные поиска, организации и хранения информации на компьютере,</li> <li>• Умение представлять информацию в сжатой форме (в виде тезисов, краткого конспекта, аннотации), наглядно-символической форме (в виде таблиц, схем, диаграмм);</li> <li>• Умения фиксировать в цифровой форме и анализировать результаты измерений, поиска данных, анализировать изображения;</li> <li>• Умения сопровождать свое выступление аудио-, видео-, и графическим рядом;</li> <li>• Соблюдение нормы информационной избирательности, этики и этикета;</li> </ul>	Работа в группах и командах; <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</li> <li>• аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</li> <li>• продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;</li> <li>• с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;</li> </ul> - написание тезисов, краткого конспекта, аннотации, преобразование результатов исследований в графическом исполнении; - Подготовка презентаций для защиты работы; Выступление с докладом по защите проекта или

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формирование и развитие ноосферного мышления:</li> <li>• владение естественно-научными понятиями, закономерностями, отражающими существенные связи между объектами и процессами окружающей действительности;</li> <li>• Умения объяснять явления, связи и отношения, выявленные в ходе экологического исследования.</li> </ul>	<p>исследования; 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"> <li>-уметь видеть проблемы;</li> <li>-уметь ставить вопросы;</li> <li>-выдвигать гипотезы;</li> <li>- давать определение понятиям;</li> <li>-уметь классифицировать;</li> <li>-наблюдать;</li> <li>-проводить эксперименты;</li> <li>- делать умозаключения и выводы;</li> <li>- структурировать материал;</li> <li>- готовить тексты собственных докладов;</li> <li>- объяснять, доказывать и защищать свои идеи;</li> <li>- уметь использовать научные методики в своих исследованиях;</li> <li>- уметь провести исследования в природе;</li> <li>- написать и оформить исследовательскую работу;</li> <li>- разработать маршрут путешествия;</li> <li>- уметь составить фото и видео отчет о посещенных мест,</li> <li>- знать правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе;</li> <li>-знать существующие в природе взаимосвязи растений, животных и человека;</li> <li>-знать правила ТБ в кружке.</li> </ul>	
--	---	--

#### Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	теория	практика
	Вводное занятие	1	1	-
	I. Основы исследовательской	1	1	-

	деятельности			
	II. Исследовательская практика	12	2	10
	III. Лаборатория юного исследователя	12	2	10
	IV. Создание исследовательского проекта, оформление и подготовка работы к защите	5	2	3
	V. Участие в конкурсах, конференциях исследовательских работ, олимпиадах	по запросу	по запросу	по запросу
	VI Мероприятия, путешествия	3	-	3
	Итоговое мероприятие: Конференция исследовательских и проектных работ	2	-	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

### 1. Этапы 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.

## Методическое обеспечение программы

Модуль	Форма организации занятий	Методы и приёмы занятий	Материально-техническое оснащение	Формы подведения итогов
Модуль 1 «Освоение методики, сбор информации по литературным источникам»	Тематические	Лекции, беседы	Учебная и дополнительная литература, справочники, Интернет	Первичная диагностика
Модуль 2 «Подготовка и проведение полевых исследований»	Практические	Экспедиция, Лабораторные работы	Сачки, сети для ловли обитателей водоёма, цифровой фотоаппарат, банки для сбора обитателей водоёма, воды и ила. Цифровая лаборатория по экологии и биологии.	Оформление дневников
Модуль 3 «Камеральная обработка полевых данных»	Практические	Практические	Микроскопы, весы, линейки, фотоаппарат, химические реактивы,	Отчёты по исследованию
Модуль 4 «Написание исследовательской работы»	Собеседование, работа по компьютеру, Интернет	Словесные, наглядные	Информационные ресурсы (учебная и дополнительная литература, справочники, Интернет)	Составление отчётов по исследованию, защита работы, электронная презентация
Модуль 5 «Оформление работы в Microsoft Word подготовка схем, таблиц, иллюстраций, презентаций»	Собеседование, работа по компьютеру, Интернет	Словесные, наглядные	Информационные ресурсы (учебная и дополнительная литература, справочники, Интернет)	Составление отчётов по исследованию, защита работы, электронная презентация



## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Дата план.	Дата факт.	Примечание
2.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>Вводное занятие.</b> Цели и задачи Вводный инструктаж по технике безопасности.			
3.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>I. Основы исследовательской деятельности</b> <b>Тема/з 1.</b> Структура и этапы организации исследовательской деятельности.			
4.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>I. Тема/з 2.</b> Этапы организации исследовательской деятельности			
5.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>I. Тема 3. Подготовка, учебно-исследовательских работ, презентация результатов проектной, исследовательской деятельности.</b> <b>Тема/з 3.1.</b> Определение тем исследовательских работ, объектов исследования. Анализ выбранной темы. Выделение возможных аспектов рассмотрения.			
6.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>I. Тема/з 3.2.</b> Сбор информации по выбранной теме. Источники информации.			
7.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>I. Тема/з 3.3.</b> Понятие о цели и задачах исследования. Постановка цели и определение задач исследования. Понятие о гипотезе исследования.			
8.	Индивидуальное занятие	<b>I. Тема/з 3.4.</b> Разработка			

	Комплексное занятие (групповое)	программы исследования.			
9.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>I.Тема/з 3.5.</b> Камеральная обработка полевых данных.			
10.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>I.Тема/з 3.6.</b> Написание исследовательской работы. Этапы написания текста исследовательской работы. Разделы исследовательской работы.			
11.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>I.Тема/з 3.7.</b> Составление плана литературного обзора в соответствие с целями и задачами работы.			
12.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>I.Тема/з 4.</b> Публичное представление проекта, исследовательской работы.			
13.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>II.Исследовательская практика Тема/з 1.</b> Составление индивидуального образовательного маршрута <b>III.Лаборатория юного исследователя.</b> Работа с исследовательскими кейсами.			
14.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>II.Тема/з 1.</b> Составление индивидуального образовательного маршрута <b>III.Лаборатория юного исследователя.</b> Работа с исследовательскими кейсами.			

15.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>II.Тема 2. Освоение методики, сбор информации по литературным источникам. Тема/з2.1.</b> Определение темы исследовательских работ. Всесторонне рассмотрение выбранной темы. <b>III.Лаборатория юного исследователя.</b> Работа с исследовательскими кейсами.			
16.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>II.Тема/з 2.2.</b> Знакомство с методологией выполнения исследовательской работы. Сбор информации по выбранной теме. <b>III.Лаборатория юного исследователя.</b> Работа с исследовательскими кейсами.			
17.	Комплексное занятие (групповое)	<b>III.Лаборатория юного исследователя.</b> Работа с исследовательскими кейсами.			
18.	Комплексное занятие (групповое)	<b>III.Лаборатория юного исследователя.</b> Работа с исследовательскими кейсами.			
19.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>II.Тема/з 2.3.</b> Постановка цели и определение задачи исследования. Составление гипотезы исследования. Выбор			

		методов исследования. <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
20.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>II.Тема 3. Подготовка и проведение полевых исследований.</b> <b>Тема/з 3.1.</b> Техническая подготовка к исследовательской экспедиции <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
21.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>II.Тема/з 3.2.</b> Пробный выход на природу. <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
22.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>II.Тема/з 3.3.</b> Исследования в природе. <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
23.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>II.Тема/з 3.3.</b> Исследования в природе. <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			

		кейсами.			
24.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>II.Тема/з 3.3.</b> Исследования в природе. <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
25.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>II.Тема/з 3.3.</b> Исследования в природе. <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
26.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>II.Тема/з 3.3.</b> Исследования в природе. <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
27.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>II.Тема/з 3.3.</b> Исследования в природе. <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
28.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>II.Тема/з 3.3.</b> Исследования в природе. <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
29.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>II.Тема/з 3.3.</b> Исследования в			

		природе. <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
30.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>II.Тема 4.</b> <b>Камеральная</b> <b>обработка полевых</b> <b>данных.</b> <b>Тема/з 4.1.</b> Общие принципы работы с информацией. Методы обработки информации. <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
31.	Комплексное занятие (индивид.)	<b>II.Тема/з 4.2.</b> Разбор полученных полевых данных.			
32.	Индивидуальное занятие Комплексное занятие (групповое)	<b>II.Тема/з 4.2.</b> Разбор полученных полевых данных. <b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
33.	Комплексное занятие (групповое)	<b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
34.	Комплексное занятие (групповое)	<b>III.Лаборатория</b> юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
35.	Индивидуальное занятие	<b>II.Тема/з 4.2.</b> Разбор полученных полевых			

	Комплексное занятие (групповое)	данных. <b>III.</b> Лаборатория юного исследователя. Работа с исследовательскими кейсами.			
36.	Конференция исследовательских работ учащихся				