

Муниципальный орган
«Управление образования городского округа Краснотурьинск»
Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Станция юных натуралистов»

Принята:
Метод советом СЮН,
Протокол № 1 от 01.02.2024 г.

Утверждаю:
Директор МАУ ДО СЮН
Пичкаскова Н.И.



Приказ № 9-Д от 01.02.2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Эколог-исследователь»
для детей 12-17 лет
срок реализации 1 год**

Разработчик - составитель:
Давлятшина Н.И.
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

2.1. Пояснительная записка

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность программы

В связи с глобальным экологическим кризисом необходимо формировать гармоничные отношения человека и природы. В связи с этим велика значимость экологического образования и экологической культуры на современном этапе развития цивилизации. В контексте идеологии устойчивого развития в ходе реализации программы «Эколог-исследователь» актуализируются направления и принципы экологического образования:

- расширение представлений о современных открытиях в области экологии, специфике техногенного освоения природы, биологическом разнообразии окружающей среды и фундаментальных условиях динамической стабильности биосферы;

- обобщение современной научной системы взглядов на проблему единства живого вещества биосферы;

- формирование целесообразных приемов работы по экологическому образованию школьников;

- формирование ответственной гражданской позиции, опирающейся на понимание характера взаимодействия человека с окружающей средой;

- формирование научно обоснованных представлений о целостной природной среде, закономерностях ее развития и функционирования, механизмах

- содействие углубленному изучению инновационных подходов в методике изучения экологии;

Процесс экологического обучения личностно значим. Исследовательская работа предусматривает внедрение системы научных знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих становление ответственного отношения к окружающей среде, расширение сотрудничества с экологическими организациями, заповедниками, другими охраняемыми территориями.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Эколог-исследователь» разработана в соответствии с нормативными правовыми актами и государственными программными документам:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 г. № 295-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).

4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р.
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (далее-Порядок).
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
12. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ".
13. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
14. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).
15. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей

с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).

16. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

17. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д "Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере "Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом".

Данная программа естественно научной направленности даёт возможность старшеклассникам развивать свои творческие способности в изучении современных методов исследования. Она представляет возможность участия старшеклассников в конкурсах и квестах, где школьники получают возможность обмениваться результатами исследований. Программа способствует формированию навыков экологически грамотного поведения. Знание причинно-следственных связей, формирующееся в ходе работы над проектами, дает понимание необходимости и целесообразности бережно относиться к природе.

Отличительные особенности программы

В программе применяются новые современные технологии: ТОГИС (технология Образования в Глобальном Информационном Сообществе), ЭУМ (электронно-учебных модулей), интегрированные уроки-семинары, уроки-конференции с привлечением школьников, работающих по проектам в области географии, истории, биологии. С методом проектов успешно применяются эвристический, модельный и проблемный метод обучения. Теоретические занятия и практические эксперименты по экологии проводятся на территории лесопарков и в городской среде, что предоставляет дополнительные возможности для разностороннего развития личности учащихся и способствует самоопределению и самореализации. Практическая направленность программы помогает учащимся использовать теоретические знания по экологии, химии, физики для понимания экологических проблем современности. Изучение материала программы способствует подготовке учащихся к выбору профессии, поступлению в высшие учебные заведения естественнонаучного профиля, связанного с изучением основ экологии.

Новизна программы:

- во-первых, в использовании целостного подхода в исследовании экосистемы обучающимися, что предполагает изучение экосистем, а не отдельных объектов – частей.

во-вторых, новизной можно считать организацию жизнедеятельности подростковых коллективов как исследовательских команд, где каждый из

школьников занимается своим проектом, и в тоже время работает на общий результат группы.

Адресат программы

Программа "Эколог - исследователь" разработана для обучающихся 12-17 лет. Программа стартового уровня. Подросток в 12–17 лет – это уже практически интеллектуально сформировавшаяся личность, имеющая собственное мнение по разным вопросам. Поэтому подростки вполне способны вести рассуждения, высказывать свои мысли, аргументировать их. Активно развивающаяся логическая память и познавательные процессы обусловлены гормональным фоном и личностными изменениями, поэтому роль руководителя учесть данные изменения и развивать познавательные способности. В старшем школьном возрасте закладываются основы мировоззрения: происходит формирование ценностных ориентации, углубление нравственного сознания, рост социального и познавательного интереса к наиболее общим принципам мироздания, что наиболее плодотворно для раскрытия, формирования и развития индивидуальных способностей человека. В процессе таких занятий школьники получают удовлетворение своих духовных потребностей.

Объединение, работающее по настоящей программе, охватывает обучающихся с разным уровнем образовательных компетенций и творческих способностей. Однако уровень развития детей при приеме в кружок не имеет особого значения, поскольку обучение ведётся с учётом индивидуальных особенностей.

Режим занятий

Продолжительность одного академического часа - 40 мин.

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 3 часа.

Занятия проводятся 1 раза в неделю по 3 часа: из них 1 час теоретической части и 2 часа практической части за одно занятие.

Объем общеразвивающей программы –

Данная программа составлена на 1 года обучения при объёме учебного времени 108 часов в год.

Срок освоения программы

Программа «Эколог-исследователь» рассчитана на 1 год обучения, 108 часов в год. Соотношение практических и теоретических часов составляет 1:2, что обеспечивает обучающемуся активное участие в практической деятельности, предусмотренной программой. Такой объём соответствует требованиям недельной нагрузке детей, связанной с их физическими возможностями и загруженностью в общеобразовательном учреждении.

Особенности организации образовательного процесса

Форма обучения – индивидуальная

Формы реализации образовательной программы:

По уровню усвоения – базовый.

Программа разработана для старшего школьного звена. Занятия проводятся в учреждении дополнительного образования «Станция юных натуралистов» по индивидуальному графику. При этом обучающийся вместе с педагогом выбирает тему, над которой работает в течение одного года.

Вариативность заданий связана с конкретными особенностями старшеклассников, индивидуальными способностями к усвоению материала и зависит от степени подготовленности.

Теоретическая основа дается в связи с практической работой, наблюдениями и опытами. Необходимо учитывать возрастные особенности учащихся. Теоретическая часть каждого занятия отличается краткостью, а практическая - самостоятельным выполнением обучающимися. Практикуется взаимодействие с педагогом. Среди педагогических технологий: используются:

- личностно-ориентированное обучение;
- дифференцированное обучение;
- информационно-коммуникационные технологии.

Применяются традиционные методы, такие как беседы и обсуждения, сбор материала по проекту в природе и не традиционные. К ним относятся интегрированные занятия, основанные на межпредметных связях, видео-занятия, занятие-игра, эксперимент, мастер-класс. Разнообразие образовательной деятельности включает проектную работу, конкурсы, экологические мероприятия. Как новая форма обучения используется мобильное обучение через современные IT технологии (скайп, веб-конференция).

При реализации программы формируется комплекс практических и теоретических умений:

- Работа с научной литературой и поиск информации из разных информационных источников;
- Выработка методик исследования;
- Наблюдение и постановка опытов;
- Участие в различных конкурсах местного, Областного и Российского масштаба;
- Создание презентаций и подготовка докладов;
- Взаимодействие с социальными партнёрами и организациями экологической направленности.

Практическая часть – основа исследования. Ей отводится 2/3 времени исследования. В зависимости от выбранной темы по специальной апробированной методике выполняются опыты и эксперименты по

выявлению связей между объектами изучения. Метод наблюдения также актуален в любом проекте.

Взаимодействие с объектами природы положительно сказывается на развитии интеллектуальных способностей обучающихся, учит самостоятельности и доброжелательности по отношению как к природе в целом, так и в отношениях между людьми.

В результате обучения у старшеклассников формируются:

- Естественный интерес к природе;
- Умения наблюдать и проводить опыты, работать над исследовательскими проектами;
- Способности находить причинно следственные связи;
- Умение провести выступление и сделать презентацию по проекту;

Количество обучающихся по 1-2 человека на один проект. Как правило, занятия проводятся в соответствии с календарным учебным графиком.

Перечень видов занятий: наблюдения, научные исследования, эксперименты, мастер-классы, беседы, экскурсии. Главная специфическая особенность экскурсий – в развитии знаний, кругозора. Эта форма обучения создает условия для воздействия на эмоциональную сферу личности. Экскурсия дает обильный материал для последующей аналитической деятельности, рефлексии. Целесообразно использование рассказа, беседы. По неизвестным понятиям, схемам, экологическим теориям используется метод объяснения на практике.

Перечень форм подведения итогов реализации общеразвивающей программы: беседа, мастер-класс, презентация, практические занятия, открытые занятия, защита исследовательских проектов и т.д.

2.2. Цель программы:

формирование ключевых компетенций учащихся в области проектно-исследовательской деятельности по экологии при помощи инновационных методов и информационных технологий.

Для достижения цели в течение учебного года реализуются следующие **Задачи:**

Образовательные:

- углубление знаний по экологическим проблемам современности, о среде обитания, экологических особенностях урбанизированной среды;
- приобретение знаний о структуре проектной, исследовательской деятельности, о способах поиска необходимой для исследования информации, способах обработки результатов и их презентации;
- обучение методам исследования;
- формирование умения практического применения компетенций;
- овладение способами деятельности: учебно-познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной;

-формирование учебно-познавательных компетенций, включающих элементы логической, методологической деятельности (целеполагание, планирование, анализ, рефлексия, самооценка).

В том числе метапредметные:

- освоение ключевых компетенций: ценностно-смысловой, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной;

-формирование целостной картины мира путём всестороннего анализа исследуемой темы;

- создание условия для развития творческих способностей;

- способствование развитию логического мышления, внимания, умения оценивать меняющиеся биологические процессы при проведении эксперимента;

- создание условий для формирования навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;

- формирование коммуникативных навыков в процессе индивидуальной учебно-исследовательской деятельности.

Личностные:

- формирование ценностно-смысловых компетенций, связанных со способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и принимать решения;

- развитие логического мышления, внимания;

- развитие исследовательских умений и навыков в поиске информации и проведению экспериментов;

- формирование умений публичной защиты работы;

- развитие общих интеллектуальных способностей: внимания, наблюдательность, способность к анализу, синтезу, кругозора учащихся;

- развитие специальных способностей: навыков изучения лесных биогеоценозов, наблюдений за ними;

- развитие адаптивных возможностей учащихся;

- воспитание бережного, ответственного отношения к природе;

- воспитание уважения к труду, трудолюбия;

- формирование коммуникативных компетенций.

Развивающие:

✓ Совершенствовать культуру речи: интонационную выразительность, дикцию.

✓ Развивать научную речь (диалогическую, монологическую, описание) и творческую способность.

✓ Развивать познавательный интерес к исследованию и окружающей действительности.

Воспитательные:

✓ Формировать коммуникативные навыки через общение во взаимодействии по работе над проектами.

✓ Вырабатывать ответственное отношение к природе;

✓ Воспитывать культуру поведения на природе;

✓ Формировать потребность в охране природных и заповедных мест.

2.3. Планируемые результаты

Программа «Эколог-исследователь» ориентирована на формирование и развитие у обучающихся личностных, и предметных учебных действий.

Предметные	<ul style="list-style-type: none">• основные этапы организации исследовательской деятельности (выбор темы, сбор информации, работа над ним, презентация);• понятия цели, объекта и гипотезы исследования;• основные источники информации;• правила оформления списка использованной литературы;• правила классификации и сравнения,• способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);• источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета)• правила сохранения информации, приемы запоминания. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• выделять объект исследования;• разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;• выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;• анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, выделять главное, формулировать выводы, выявлять закономерности,• работать в группе;• работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах, преобразовывать из одного вида в другой,• пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями;• планировать и организовывать исследовательскую деятельность, представлять результаты своей деятельности в различных видах;• работать с текстовой информацией, осуществлять операции с файлами и каталогами;• Отличать природные и искусственные экосистемы и находить взаимосвязь между ними
-------------------	--

Личностные результаты

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;

Обучающиеся научатся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

<p>Метапредметные</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Регулятивные</u>: обучающиеся научатся ставить цель, задачи, планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; ставить проблему и находить способы и пути ее решения. Также научатся оценивать свои знания, работу по уходу за животными, корректировать свою работу. Научатся преодолевать препятствия на пути к познанию и практической деятельности и стремиться выполнить свою работу до конца (саморегуляция). • <u>Коммуникативные</u>: обучающиеся научатся договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности как с педагогом, так и с другими обучающимися, выполнять коллективные задания, не ссорясь. Умение интегрироваться в группу сверстников и стрит продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. • <u>Познавательные</u>: обучающиеся научатся задавать вопросы взрослым для получения необходимой информации, научатся осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников для получения интересующих их вопросов, научатся свободно преподать полученную информацию другим слушателям (например, для экскурсии в СЮН), научатся принимать решения в нестандартных жизненных ситуациях (особенно при контакте с животными либо в походе), научатся исследовать животных либо явления, происходящие с ними. Научатся проектировать и моделировать свою работу, а также прогнозировать ситуации, связанные с животными и экологией.
------------------------------	--

2.4. Содержание общеразвивающей программы

Так как программа «Эколог-исследователь» рассчитана на один год, то понятие «учебный план» и «учебный» (тематический) план - идентичны.

Учебный план на год

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе		Формы аттестации, контроля
			Теоретические	Практические	
1	Вводное занятие. Постановка проблемы. Цель и задачи исследования	3	2	1	Входящая аттестация (тест).
2	Выбор темы исследования. Гипотеза, объект и предмет исследования	3	1	2	Устное обсуждение, тестирование
3	Теоретическая основа исследования. Обзор научно-популярной литературы, интернет-источников.	4	2	2	Устный опрос, выполнение практических заданий, тестирование.
4	Методика и условия проведения исследования	8	5	3	Устный, письменный опрос, выполнение практических заданий. Промежуточн

	в том числе с использованием дистанционной формы	3	1	2	ая аттестация
5	Постановка эксперимента	30	7	23	Устный опрос, выполнение практических и творческих заданий. Постановка эксперимента
	в том числе самостоятельная работа	7	2	5	
6	Наблюдения и учёты в период проведения исследования	36	12	24	Рассказ педагога, выполнение практических и творческих заданий, наблюдений
	в том числе самостоятельная работа	7	2	5	
7	Подведение итогов работы.	18	6	12	Рассказ педагога о правилах подведения итогов. Письменное подведение итогов по проекту, итоговая аттестация.
	в том числе самостоятельная работа	10	2	8	

9	Представление работы на публичном выступлении, защита исследовательского проекта	2	1	1	Участие в конкурсах различного уровня. Презентация своей деятельности
10	Итоговое тестирование	2	-	2	
11	Итоговое занятие	2	-	2	
12	Итого:	108	36	72	

Содержание учебного плана

1. Введение. Постановка проблемы. Цель и задачи исследования
Теория. История исследовательской деятельности СЮН в области экологии. Результаты исследований. Структура учебно-исследовательских работ.

2. Практическая часть. Знакомство с работами прошлых лет.

Выбор темы исследования. Гипотеза, объект и предмет исследования.

Теоретическая часть. Обоснование выбора темы, объекта и предмета исследования, определение его актуальности, формулировка цели и задач.

Практическая часть. Оформление введения.

3. Теоретическая основа исследования. Обзор научно-популярной литературы, интернет. Подбор и изучение литературы по проблеме исследования.

Практическая часть. Написание теоретической части работы.

4. Методика и условия проведения исследования.

Теория. Основные требования методики постановки эксперимента. Понятие опытный участок, вариант, контроль, повторность, схема опыта. Планирование проведения эксперимента.

Практика. Написание методики.

5. Постановка эксперимента.

Теория: Знакомство с научной составляющей экспериментальной деятельности.

Практическая часть. Закладка и проведение эксперимента.

6. Наблюдения и учёты в период проведения исследования.

Теория: Определение выборки, количества измерений, используемых для конкретной области и объекта исследования.

Практическая часть. Проведение наблюдений, учёт результатов, их обработка, экономический анализ, общая оценка, оформление.

7. Подведение итогов работы.

Теория: Самоанализ проведенной исследовательской работы. Рефлексия.

Формирование выводов и заключения по теме исследования, их написание. Практическая часть. Формулировка тезисов. Оформление электронной презентации, буклета.

8. Представление работы, выступление.

Теория: Подготовка к презентации, обзор презентаций исследований в данной области.

Подготовка к публичному выступлению.

Практическая часть. Репетиция публичного выступления. Представление проекта на конкурсе. Последующий анализ выступления.

3. Организационно-педагогические условия

3.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	1 сентября	31 мая	36	36	108	1 занятие по 3 часа в неделю

3.2. Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение

1. Столы, стулья.
2. Ноутбук, видеопроектор
3. Мультимедийная доска
4. Лупы,
5. Наглядные пособия: альбомы, плакаты,
6. Дидактический материал,
7. Карта природных зон России ;
8. Раздаточный материал: тестовые задания
9. Электронный дидактический материал (видео, Word, презентации) на темы (на флешке):
 - Изучение растений
 - Биоценоз леса
 - Биоценоз города
 - Почвы
 - Пищевые цепи
 - Уход за растениями
 - Формирование кустарников
 - Адаптация сосны кедровой к условиям города
 - Экологический мониторинг

Кадровое обеспечение

Занятия по программе «Эколог-исследователь» может реализовывать педагог дополнительного образования первой в высшей квалификационной категории и не имеющий ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

Методические материалы

Методическое обеспечение программы:

1. Учебные и методические пособия.
2. Научная и методическая литература
3. Материалы из опыта работы педагога.
4. Медиаресурсы: учебные видеофильмы, презентации на экологические темы, разработки внеклассных мероприятий по экологии.
5. Микроскопы, коллекции, муляжи, влажные препараты, таблицы.

3.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Основными формами отслеживания результатов усвоения учебного материала являются входящая и итоговая аттестация обучающихся, а также текущий контроль. Осуществляется аттестация обучающихся следующим образом.

Входящая аттестация проводится в начале учебного года. Отслеживается уровень развития, интереса и знаний о мире растений и экологии в целом. Проводится в форме анкеты и ориентационного теста. После анализа результатов первоначального контроля проводится корректировка тематических планов, пересматриваются учебные задания, если это необходимо.

Текущий контроль проводится после изучения каждой темы программы. В процессе его проведения выявляется степень усвоения обучающимися нового материала, отмечаются типичные ошибки, ведется поиск способов их предупреждения и исправления. Внимание каждого ребенка обращается на четкое выполнение заданий. Формы проведения: наблюдения во время выполнения практических заданий, конкурсы разного уровня.

Итоговая аттестация проводится в конце обучения. Её цель - определение уровня усвоения программы. Формы проведения : опрос учащихся, итоговая исследовательская работа, а также повтор ориентационного теста, конкурсы. Вышеназванные формы контроля и аттестации позволяют отследить качество обучения учащихся. Текущий контроль проводится после изучения тем. Учащиеся создают собственный исследовательский проект. Темы определяются индивидуально. По результатам освоения программы каждому обучающемуся выдается сертификат об окончании обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Эколог-исследователь». Данная система позволяет комплексно подойти к оценке знаний учащихся,

так как дает возможность оценить не только качество усвоенных знаний, но также умение анализировать пройденный материал, ориентироваться в информационно-коммуникационном пространстве.

Для итоговой оценки результативности учащихся, разработаны варианты заданий, тестов для оценки качества усвоения программы, разработаны требования и критерии оценки учебно-исследовательских проектов

Оценочные материалы

Чтобы выяснить, какую тему предложить будущему исследователю предлагается вначале общий опрос по следующим вопросам:

1. Фамилия, имя, отчество ребенка.
1. Возраст
2. В каких условиях желает работать над проектом?
3. Что бы ты хотел(а) исследовать в области экологии в нашем творческом объединении?
4. Чему бы ты хотел(а) научиться?

Входящая аттестация по программе «Эколог-исследователь»

✳ Что вам интересно больше всего в окружающем мире?

✳ Какая область экологии вас больше интересует (экология растений, экология животных, экология водоёмов, агроэкология, экология промышленности, экология города)? _____

✳ Чем вы чаще всего занимаетесь в свободное время? _____

✳ По каким учебным предметам вы получаете лучшие оценки?

* Что из изученного в школе вам хотелось бы узнать более глубоко?

* Ваши увлечения вне школы? _____

* Запишите, какое исследование вы хотели бы провести:

Попробуйте сформулировать тему своего исследования. Какую цель оно может преследовать? Определите задачи. Ответьте на вопрос: «Зачем ты его проводишь?».

* Запиши цель своего исследования:

ЗАДАЧИ УТОЧНЯЮТ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ и ОПИСЫВАЮТ ОСНОВНЫЕ ШАГИ. ЦЕЛЬ УКАЗЫВАЕТ ОБЩЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ.

* Запиши задачи собственного исследования:

Критерии оценки:

Баллы: от 1-5

Максимальное количество баллов – 35 баллов.

Критерии уровня обученности по сумме баллов: от 28 баллов и более – высокий уровень; от 18 баллов до 27 баллов – средний уровень; до 17 баллов – низкий уровень.

Диагностика проектной деятельности обучающихся

1	Принимаете ли вы участие в разработке проекта? Да. Почему?
	Нет.
2	Согласны ли вы с темами, проблемами, предлагаемыми вам педагогом для разработки проекта? Да. Почему?
	Нет.
3	Бывают ли случаи, когда вы сами предлагаете темы проекта? Да.
	Нет.
4	Предлагаете ли вы педагогу свой состав группы для работы над проектом? Да.
	Нет.
5	Испытываете ли вы трудности при распределении поручений/заданий для разработки проекта? Да.
	Нет.
6	Испытываете ли вы трудности при распределении времени во время разработки своего задания? Да.
	Нет.
7	Укажите источники информации, которыми вы пользовались
8	Оцени новизну изучаемого материала:
	<ul style="list-style-type: none"> – все было новое – многое было новым

	– мало было нового
	– ничего не было нового
9	В какой мере усвоил материал?
	– в полной мере
	– в значительной
	– частично
	– не усвоил
10	Чему вас в особой степени научила работа над проектом:
	– работе с источниками информации
	– приёмам исследовательской деятельности
	– участию в обсуждении хода работы, ее результатов
	– умению представлять результаты коллективного и собственного труда
11	Назовите, пожалуйста, форму вашего участия в презентации проекта:
	- готовил устный и стендовый доклад
	- отвечал за техническую поддержку презентации
	– принимал непосредственное участие в презентации
	– готовил и задавал вопросы учащимся другой группы
	– слушал выступление лидера своей группы и задавал дополнительные вопросы
12	Как работа над проектом способствовала развитию интереса к предмету?
	– в полной мере
	– в значительной
	– частично способствовала
	– не способствовала
13	Оцени полезность работы над проектом?
	– полезно
	– полезномногое
	– полезно не очень
	– бесполезно.
14	В какой мере удовлетворен работой над проектом?
	– полностью
	– удовлетворен в основном
	– частично

	– не удовлетворен
15	Как вы оцениваете свое участие в разработке проекта?
	– Активное
	– Недостаточно активное
	– Пассивное
16	В какой мере проявил себя?
	– в полной мере
	– в значительной
	– частично (мало) проявил
	– не проявил
17	В какой мере ты удовлетворен отношениями с ребятами, работая над проектом?
	– полностью удовлетворен
	– в основном
	– частично
	– не удовлетворен
18	Формированию, каких личностных качеств, способствует работа над экологическим проектом в особой степени:
	– целеустремленность
	– экологическое мировоззрение
	– любознательность
	– трудолюбие
	– общительность
	– развитие творчества
	– ответственность
	– терпимость
19	Что доставило наибольшее удовольствие:
	– сбор информации
	– исследовательский этап
	– этап обработки собранного материала и подготовки выхода проекта
	– оформление, презентация
20	В какой мере работа над проектом способствовала определению профессиональных интересов? - полной мере
	– значительной мере
	– мало способствовала
	– не способствовала

Критерии оценки:

Баллы: от 1-5

Максимальное количество баллов – 35 баллов.

Критерии уровня по сумме баллов: от 28 баллов и более – высокий уровень; от 18 баллов до 27 баллов – средний уровень; до 17 баллов – низкий уровень.

Вводное тестирование к программе «Эколог-исследователь»

1. Как отличить научные и паранаучные тексты о влиянии различных экологических факторов и их совокупности на человека и его здоровье?
2. Какие знаешь основные экологические проблемы своего региона и всего человечества?
3. Способы поиска научных доказательств экологических проблем.
4. Как различать научный, социальный и культурный контекст в описании экологических проблем человечества.
5. В чём проявляются случайные и закономерные характеристики во взаимоотношениях человечества с окружающим миром.
6. Объясни значение устойчивого развития природы и человечества.
7. Как составить прогноз перспектив устойчивого развития природы и человечества.
8. Тебе интересно понять, как разрешаются региональные и глобальные экологические проблемы.
9. Считаешь ли ты, что можешь быть участником экологических акций?
10. Как должны строиться взаимоотношения человека с окружающим миром в различных культурах с возможностью определения наиболее оптимальных для целей устойчивого развития биосферы?
11. Какие аргументы ты выдвинешь в диалоге с противоположной стороной для устойчивого развития биосферы и сохранения жизни на Земле во всех ее проявлениях?
12. Как считаешь, где можно использовать приобретенные знания и умения по экологии (при выполнении проекта) в практической деятельности и повседневной жизни?
13. Тест дает основание определить знания об устойчивом развитии природы и человечества, оценить умение аргументировать свою точку зрения, анализировать научную и паранаучную информацию. А также умение различать случайные и закономерные характеристики во взаимоотношениях человека и природы.

Методика диагностики направленности учебной мотивации

Т.Д. Дубовицкая

Цель методики – выявление направленности и уровня развития внутренней мотивации учебной деятельности учащихся при изучении ими дополнительных образовательных программ (курсов).

Общая характеристика методики. Методика состоит из 20 суждений и предложенных вариантов ответа. Ответы в виде плюсов и минусов записываются либо на специальном бланке, либо на простом листе бумаги напротив порядкового номера суждения. Обработка производится в соответствии с ключом. Методика может использоваться в работе со всеми категориями обучающихся, способными к самоанализу и самоотчету, начиная примерно с 12-летнего возраста.

Содержание тест-опросника

Инструкция.

Вам предлагается принять участие в исследовании, направленном на повышение эффективности обучения. Прочитайте каждое высказывание и выразите свое отношение к изучаемому предмету, проставив напротив номера высказывания свой ответ, используя для этого следующие обозначения:

- верно – (+ +);
- пожалуй, верно – (+);

Руководитель напоминает, что качество рекомендаций будет зависеть от искренности и точности ответов.

1. Изучение данного предмета даст мне возможность узнать много важного для себя, проявить свои способности.
2. Изучаемый предмет мне интересен, и я хочу знать по данному предмету как можно больше.
3. В изучении данного предмета мне достаточно тех знаний, которые я получаю на занятиях.
4. Учебные задания по данному предмету мне неинтересны, я их выполняю, потому что этого требует учитель (преподаватель).
5. Трудности, возникающие при изучении данного предмета, делают его для меня еще более увлекательным.
6. При изучении данного предмета кроме учебников и рекомендованной литературы самостоятельно читаю дополнительную литературу.
7. Считаю, что трудные теоретические вопросы по данному предмету можно было бы не изучать.
8. Если что-то не получается по данному предмету, стараюсь разобраться и дойти до сути.
9. На занятиях по данному предмету у меня часто бывает такое состояние, когда «совсем не хочется учиться».
10. Активно работаю и выполняю задания только под контролем учителя (преподавателя).
11. Материал, изучаемый по данному предмету, с интересом обсуждаю в свободное время (на перемене, дома) со своими одноклассниками (друзьями).

12. Стараюсь самостоятельно выполнять задания по данному предмету, не люблю, когда мне подсказывают и помогают.
13. По возможности стараюсь списать у товарищей или прошу кого-то выполнить задание за меня.
14. Считаю, что все знания по данному предмету являются ценными и по возможности нужно знать по данному предмету как можно больше.
15. Оценка педагога по этому предмету для меня важнее, чем знания.
16. Если я плохо подготовлен к занятию, то особо не расстраиваюсь и не переживаю.
17. Мои интересы и увлечения в свободное время связаны с данным предметом.
18. Данный предмет дается мне с трудом, и мне приходится заставлять себя выполнять учебные задания.
19. Если по болезни (или другим причинам) я пропускаю занятия по данному предмету, то меня это огорчает.
20. Если есть возможность, то я всегда пропускаю занятия.

Обработка результатов

Подсчет показателей опросника производится в соответствии с ключом, где «Да» означает положительные ответы (верно; пожалуй верно), а «Нет» – отрицательные (пожалуй неверно; неверно).

Ключ

Да 1, 2, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 17, 19

Нет 3, 4, 7, 9, 10, 13, 15, 16, 18, 20

За каждое совпадение с ключом начисляется один балл. Чем выше суммарный балл, тем выше показатель внутренней мотивации изучения предмета. При низких суммарных баллах доминирует внешняя мотивация изучения предмета.

Анализ результатов. Полученный в процессе обработки ответов испытуемого результат расшифровывается следующим образом:

- 0–10 баллов – внешняя мотивация;
- 11–20 баллов – внутренняя мотивация.

Для определения уровня внутренней мотивации могут быть использованы также следующие нормативные границы:

- 0–5 баллов – низкий уровень внутренней мотивации;
- 6–14 баллов – средний уровень внутренней мотивации;
- 15–20 баллов – высокий уровень внутренней мотивации.

Внедрение и практическое использование.

Предложенная методика может использоваться:

- 1) для выяснения причин неуспеваемости учащихся;
- 2) для выявления категорий учащихся в зависимости от направленности мотивации изучения предмета (с доминированием внешней мотивации, доминированием внутренней мотивации и среднего типа);
- 3) для обеспечения психологического сопровождения учащихся в процессе обучения;

4) для исследования эффективности преподавания учебных дисциплин и поиска резервов его совершенствования;

Результаты исследования могут рассматриваться:

1) как показатель эффективности (качества) применяемой учителем методики (технологии) обучения (сравнение результатов исследования мотивации в контрольных и экспериментальных классах);

2) как показатель способности учителя активизировать мотивационную сферу учащихся (что может учитываться при проведении аттестации, конкурсов педагогического мастерства);

Промежуточная аттестация обучающихся

за I полугодие учебного года

№ п/п	Фамилия, имя	Тестирование		Практическая работа	Сумма баллов	Уровень обученности
		задание 1 (0-20 б.)	задание 2 (0-10 б.)	Постановка эксперимента (0-5 б.)		

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

от 28 баллов и более – высокий уровень;

от 18 баллов до 27 баллов – средний уровень;

до 17 баллов – низкий уровень.

Итоговая аттестация. Оценивание оформления работы

1. Общие требования

Исследовательская работа выполняется на формате А4 в мягком переплёте. Работа должна быть выполнена на компьютере. Работа пишется только на одной стороне страницы. Размер шрифта 12 TimesNewRoman, обычный, интервал между строк 1,5. Размер полей: верхнего и нижнего 3 см, левого 4 см, правого 2 см. Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа. Цифру номера страницы ставят вверху по центру страницы, на титульном листе номер страницы не ставят. Каждый новый раздел (введение, главы, параграфы, заключение, список источников, приложения) начинаются с новой страницы. Расстояние между названием раздела (заголовками главы или параграфа) и последующим текстом должно быть равно трём интервалам. Заголовок располагается посередине строки, точку в конце заголовка не ставят.

Логическое построение работы:

- Титульный лист
- Оглавление
- Введение

- Содержание по главам
- Заключение
- Использованная литература
- Приложения

2.Титульный лист

На титульном листе должны быть следующие данные (см. приложение № 1)

- 1.название учебного заведения
- 2.название работы (без кавычек и большими буквами)
- 3.вид работы (исследовательская работа, реферат ит.д.)
- 4.имя и фамилия автора
- 5.имя и должность руководителя
- 6.город и год выполнения работы

3.Оглавление

Оглавление помещается после титульного листа (см. приложение № 3) в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте.

4. Ссылки

Если в работе содержатся цитаты или ссылки на высказывания, необходимо указать номер источника по списку и страницу в квадратных скобках в конце цитаты или ссылки. Например: По мнению Эйнштейна, пространство и время относительно, они зависят от скорости движения системы отчёта [6,с. 22]

Оценивание защиты исследовательской работы

Защита работы представляет собой краткий доклад ученика (примерно 5-10 минут) и ответы на последующие вопросы членов комиссии. Защита работы проходит перед специально созданной комиссией. Доклад ученика должен содержать:

- Цель работы
- Описание проблемы
- Вывода и предложения автора по решению проблемы.

Критерии оценки презентаций и работ

Критерии оценки работ	Баллы	Критерии оценки презентации	Баллы
1. Актуальность темы	0-5	1.Качество доклада	0-5
2. Полнота раскрытия темы в соответствии с планом, законченность разработки	0-5	2. Использование демонстрационного материала	0-5

3. Творчество и самостоятельность автора, наличие аргументированной точки зрения автора	0-5	3. Владение специальной (научной) терминологией	0-5
4. Соответствие содержания сформулированной теме, цели и задачам	0-5	4. Четкость выводов	0-5
5. Научный стиль изложения, литературный язык работы. Практическая направленность и значимость.	0-5	5. Артистизм и выразительность выступления	0-5
6. Оригинальность решения проблемы	0-5	6. Практическое применение результатов работы	0-5
7. Соответствие выводов полученным результатам.	0-5	7. Ответы на вопросы (полнота, аргументированность, убедительность, умение использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы)	0-5

Баллы: от 0-5

Максимальное количество баллов – 35 баллов.

Критерии уровня по сумме баллов: от 28 баллов и более – высокий уровень; от 18 баллов до 27 баллов – средний уровень; до 17 баллов – низкий уровень.

Итоговый контроль по защите исследовательской работы и тестированию

№	ФИО	Тестирование			Защита исследовательской работы						Сумма баллов	Уровень обученности
		№ 1	№ 2	№ 3	Качество доклада	Демонстрационный	Владение специальной	Четкость выводов	Практическая	Ответы на вопросы		

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

от 33 баллов и более – высокий уровень;

от 21 до 32 баллов – средний уровень;

до 20 баллов – низкий уровень.

Тест «Оценка коммуникативной активности учащегося»
(Дереклеева Н.И.)

Поведение во время дискуссии			
Активен	Оценка	Неактивен	Оценка
1. Придерживается темы		Отклоняется от темы	
2. Обращается к другим		Говорит только сам	
3. Говорит четко		Говорит невнятно	
4. Дружелюбен		Агрессивен	
5. Проявляет инициативу		Не проявляет инициативу	
6. Внимателен		Не внимателен	
7. Умеет строить логические высказывания		Не умеет строить логические высказывания	
8. Смотрит на ребят		Не смотрит на ребят	
9. Предлагает собственные идеи		Бессмысленно повторяет то, что уже сказано	
10. Воодушевляет других		Расслабляет, не дает сосредоточиться	

		другим	
11. Способствует беседе		Тормозит беседу	
12. Говорит полными предложениями		Говорит обрывками фраз	
13. Говорит убедительно		Говорит не убедительно	
14. Говорит кратко		Говорит слишком много	
15. Говорит интересно		Говорит скучно	
16. Дает высказаться другим		Не дает высказаться другим	

Оценивается каждый положительный ответ ученика знаком «+» или «-»

Количество баллов (+)	Уровень
16	Высокий
8-14	Средний
1-8	Низкий

Критерии оценивания:

- 1 - очень низкий уровень (умение не сформировано)
- 2 - низкий уровень (умение сформировано недостаточно, проявляется крайне редко)
- 3 - средний уровень (умение сформировано недостаточно, проявляется эпизодически и не в полной мере)
- 4 - выше среднего (проявляет часто и достаточно полно)
- 5 - высокий уровень (проявляет всегда и полно)

Итоговое тестирование по методике оценивания исследовательских умений школьника О.Б. Даутовой, самооценка (по 7-балльной шкале)

умения

Я умею выдвигать идеи

Я умею определить проблематику

Я умею ставить цель и формулировать задачи

Я умею выдвигать гипотезы

Я умею подобрать способ или метод исследования

Я умею планировать свою деятельность

Я умею провести самоанализ работы

информационные

Я умею структурировать информацию, выделять главное

Я умею находить информацию в различных источниках

Я умею представлять информацию в различных формах

Я умею упорядочивать информацию

презентационные

Я умею построить устное сообщение о проделанной работе

Я умею выбирать способы и формы наглядной презентации результатов

Я умею наглядно представить свои результаты работы

Я умею подготовить письменный отчет о проделанной работе

коммуникативные

Я умею слушать и понимать других

Я умею выражать себя

Я умею участвовать в дискуссии на учебно-научные темы, соблюдая нормы учебно-научного общения

Я умею выступать перед аудиторией с небольшим докладом; публично представлять проект, реферат; публично защищать свою позицию;

Я умею передавать схематически представленную информацию в виде связного текста

Я владею способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения, умения искать и находить компромиссы

Экспертиза исследовательских умений школьников (О.Б.Даутова)

Ф.И. _____

Класс _____

Умения

Не владеет- 0баллов

Владеет не в достаточной степени – 1балл

Владеет в полной мере-2 балла

мыслительная деятельность

Выдвижение идеи, проблемы

Целеполагание и формулирование задачи

Выдвижение гипотезы Поиск гипотезы Формулировка гипотезы

Планирование своей деятельности

Самоанализ и рефлексия

информационные

Структурирование информации

Прием и передача информации

Представление информации в различных формах

Хранение и поиск информации

презентационные

Построение устного доклада

Выбор способов и форм наглядной презентации результатов

Подготовка письменного отчета о проделанной работе

коммуникативные

Слушать и понимать других

Выражать себя Умение участвовать в дискуссии на учебно-научные темы, соблюдая нормы учебно-научного общения

Умение выступать перед аудиторией с небольшим докладом; публично представлять проект, реферат; публично защищать свою позицию

Умение передавать схематически представленную информацию в виде связанного текста Владение способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения, умения искать и находить компромиссы

Оценивание _ Общее количество баллов

Данная методика помогла выявить, какие умения формируются при вовлечении школьников в учебно-исследовательскую деятельность. На основе данной методики были выявлены уровни формирования коммуникативных умений в процессе исследовательской деятельности.

Выступление перед аудиторией с небольшим докладом; представление проекта, реферата; защита своей позиции; участие в коллективном обсуждении проблем, аргументация собственной позиции, умение доказывать её, убеждать; Владение различными видами речевой деятельности, лингвистической и языковой компетенциями

Высокий уровень умение слушать и понимать других; передача схематически представленной информации в виде связного текста участие в коллективном обсуждении проблем, аргументация собственной позиции, умение доказывать её, убеждать;

Средний уровень Умение выражать себя; Умение работать в группах, вести диалог

4. Список литературы

Нормативные документы

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 г. № 295-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).

4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р.

5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21"Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (далее-Порядок).

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

12. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ".

13. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

14. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

15. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).

16. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

17. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д "Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере "Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом".

18. Устав МАУ ДО "Станция юных натуралистов", утвержденный приказом муниципального органа «Управление образования городского округа Краснотурьинск» от 08.11.2018 № 210-Д.

19. Положение о методическом совете муниципального автономного учреждения дополнительного образования "Станция юных натуралистов", утвержденное приказом МАУ ДО "СЮН" от 10.01.2023 г. № 8-Д

Литература, используемая при составлении программы.

1. Астафьев В.М. Познавательные задачи, задания и вопросы экологического содержания в школьном курсе биологии // Самара, 1992.
2. Величковский Б.Т., Кирпичев В. И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа, 1997. – 240с
3. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. – М., 2003
4. Губарева Л.И., Мизирева О.М., Чурилова Т. М. Экология человека: Практикум для вузов. – М.: Гуманитарн.изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 112с.
5. Каневский З. Крик о помощи // Знание – сила, 1990. - №1
6. Методические указания по организации научно-исследовательской работы учащихся / Под общ. ред. Л.В.Егорова – Чебоксары. 1999. – 106с.
7. Мурманцев В.С., Юшкин Н.В. Человек и природа. – М.: 2001
8. Яблоков А. Пробуждение от экологической спячки // родина, 1990. - №4
9. Авилова, К. В. Позвоночные животные, изучение их в школе: Птицы (Текст): кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1983.
10. Биологический эксперимент в школе (Текст): кн. для учителя/ А.В. Бинас, Р.Д. Маш, А. И. Никишов и др. – М.: Просвещение, 1990.
11. Биологические экскурсии (Текст): кн. Для учителя/ И.В. Измайлов, В. Е. Михлин, Э. В. Шашков, Л. С. Шубкина. – М.: Просвещение, 1983.
12. Внеклассная работа по биологии (Текст): пособие для учителей/ А.И. Никишов, З.А. Мокеева, Е.В. Орловская, А.М. Семенова. – 2-изд. перераб. – М.: Просвещение, 1980.
13. Воспитание учащихся в процессе обучения биологии (Текст): пособие для учителя/ И.Д. Зверева, А.М. Мягкова, Е. П. Брусновт/ под ред. И. Д. Зверева. – М.: Просвещение, 1984.

Литература для обучающихся и родителей.

1. Генкова, Л.Л., Славков, Н. Б., Почему это опасно.(Текст) - М.: Просвещение, 1989.
2. Захлебный, А.Н., Суравегин, И.Т. Экологическое образование школьников во внеклассной работе (Текст): пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1984.
3. Конституция РФ <http://www.constitution.ru/>
4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года
5. Книга для чтения по охране природы (Текст): для учащихся 9- 10 кл. сред. шк. / сост. А.Н. Захлебный. – М.: просвещение, 1986.

6. Крикунов, Е.А. Экология(Текст): учеб. Для дляобщеобразоват. учеб. завед./ Е. А. Криксунов, В.В. Пасечник, А.П. Сидорин. - М.: Дрофа, 1995.
7. Миркин, Б.М.,Наумова Л.Г. Экология России (Текст). - М.: Устойчивый мир, 2000г.
8. Основы медицинских знаний учащихся (Текст): проб. Учеб. Для сред. учеб. Заведений/ М.И. Гоголев, Б.А. Гайко, В. А. Шкуратов, В. И. Ушакова/ под. Ред. М. И. Гоголева. – М.: Просвещение, 1991.
9. Протасов, В.Ф., Молчанов, А.В. Экология, здоровье и природопользование в России (Текст).- М.: Финансы и статистика, 1995г.
- 10.Стратегия инновационного развития
http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20120210_04
- 11.Труфанов, В.Г. Уроки природы родного края (Текст). – Тула: издательский дом «Пересвет», 2003.
- 12.Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
13. Чернова, Н.М.и др. Основы экологии (Текст): учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений/ Н.М. Чернова, В. М. Галушин, В.М. Константинов. 3-е изд. дораб. - М.: Дрофа, 1999г.