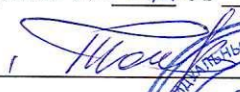


**Индивидуальный предприниматель  
Токавчук Владимир Владимирович**

**Утверждено:**

Приказ № 1-05/21 от 15 мая 2024 г.

  
Токавчук В.В.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Эколог-исследователь»**

**Составитель:**

Климентьева Татьяна Александровна,  
педагог дополнительного образования  
высшая квалификационная категория

Возраст обучающихся, на которых рассчитана программа: 12-14 лет

Срок реализации программы: 1 год

Форма обучения: очная

г. Красноярск, 2024 г.

## **Содержание**

- 1. Комплекс основных характеристик программы**
  - 1.1. Пояснительная записка
  - 1.2. Цели и задачи программы
  - 1.3. Содержание программы, Учебный план
  - 1.4. Планируемые результаты
  - 1.5. Календарно-тематическое планирование
- 2. Комплекс организационно-педагогических условий**
  - 2.1. Календарный учебный график
  - 2.2. Условия реализации программы
  - 2.3. Форма (аттестации) контроля
  - 2.4.Список литературы

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

### 1.1. Пояснительная записка

|                                |                                                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование                   | Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Эколог-исследователь» |
| Режим занятий                  | Занятия проводятся один раз в неделю, занятия 45 минут                                                                |
| Организационные формы обучения | Групповая, не более 6 человек.                                                                                        |
| Адресат программы              | Дети 12 - 14 лет                                                                                                      |
| Уровень программы              | Стартовый (ознакомительный)                                                                                           |
| Объем программы                | 35 часов                                                                                                              |
| Срок реализации программы      | 1 год                                                                                                                 |
| Форма реализации программы     | Традиционная                                                                                                          |

Общеразвивающая программа «Эколог - исследователь» разработана на основе Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., Приказом Минобрнауки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Концепции развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. N 1726-р, Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 196 от 09.11.2018 г. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам», методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ Министерства образования и науки Российской Федерации (информационное письмо Минобрнауки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. N 093242), Стратегии развития воспитания российской Федерации на период до 2025 года от 29 мая 2015 г. N 996-р, СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей 2.4.4.3172-14» от 04.07.2014 г. № 41.

В настоящее время воспитание будущих поколений самым тесным, если не сказать решающим, образом связано с модернизацией системы образования. Стратегический приоритет политики в сфере детства – это формирование и развитие ценностей здорового образа жизни. Разумеется, этот вопрос касается всех участников образовательного процесса, в данном случае речь идёт о формировании экологической культуры школьников.

**Новизна** программы в том, что теоретические знания и практические навыки, получаемые учащимися, находят свое воплощение в проектных и исследовательских работах. Практическая направленность является одним из ключевых принципов проектирования экологического образования. Любой проект направлен на получение вполне конкретного запланированного результата. Структура курса направлена на выполнение работ по принципу «от простого – к сложному».

**Актуальность** программы заключается в том, чтобы дети и подростки не бездумно смотрели на природу, а видели и понимали природные явления и связь между ними; могли объяснить, почему происходит изменение в разное время года. На сегодняшний день очень актуален вопрос воспитания школьника, не просто познающего природу, а юного исследователя, способного увидеть новые грани обыденных явлений и фактов, раздвинуть привычные рубежи человеческих знаний, преобразовывающего окружающий мир. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучаемых, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие. Практические и экологические исследования дают, учащимся богатейший материал, который успешно используется на конференциях, конкурсах.

Педагогическая целесообразность. В рамках программы обеспечено сочетание различных видов познавательной деятельности, где востребованы практически любые способности ребёнка, что открывает новые возможности для создания интереса учащегося, как к индивидуальной деятельности, так и к коллективной. Программа эффективна для развития у детей экологического сознания и культуры, навыков правильного поведения в природе, введение нового теоретического материала, которое вызвано требованиями творческой практики и познавательной активности. Обучающийся должен уметь сам увидеть проблемы, выделить предмет и объект исследования, сформулировать гипотезу. Поставить цель исследования и сформулировать задачи, подобрать методику исследования, материалы и оборудование для проведения работы. Приобретённые, новые знания теории помогут ему в процессе решения этой задачи. Данный подход позволяет на занятиях сохранить высокий творческий тонус при обращении к теории и ведет к более глубокому её усвоению, развитию компетентностей в практике научного исследования. Развивается творческая деятельность и креативное мышление у учащихся, что способствует формированию активной жизненной позиции.

**Отличительные особенности программы:** Отличие данной программы в том, что дети знакомятся и исследуют экологические проблемы своего района. Все образовательные блоки программы предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но прежде всего формирование практических навыков. Выполнение практических заданий способствует развитию у детей творческих способностей и наблюдательности, умению проявлять личное отношение к сохранению окружающей среды, активную жизненную позицию как гражданина своей Родины. Данная программа ориентирует преподавателя на развитие у школьников знаний об экологии своей малой родины, на формирование экологического сознания учащихся через познание экологического состояния природы той местности, где они живут.

### **1.2. Цель и задачи программы:**

Цель программы: Создание условий для социально-профессионального самоопределения. Привитие учащимся любви к своей малой родине, бережного отношения к природе, расширение их экологических знаний, воспитание экологической культуры личности, формирование основ экологической грамотности через исследовательскую и проектную деятельность.

Задачи:

#### **I. Образовательные (предметные) задачи**

1. Познакомить обучающихся с природой родного района, ее экологическим состоянием;
2. Познакомить с методиками и выработать навыки исследовательской деятельности в природе;
3. Выработать умения давать оценку экологического состояния экосистемы;
4. Сформировать потребность в природоохранной деятельности посредством проведения экологических акций;
5. Научить новым педагогическим технологиям - проектированию и исследовательской деятельности.

#### **II. Личностные задачи**

1. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Сформировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению.
2. Развить потребности в умственных впечатлениях, познавательную активность и любознательность, интеллектуальные умения (анализировать, сравнивать, доказывать, строить рассуждения, делать выводы, прогнозировать последствия и др.).
3. Ответственное отношение к учению, готовность и способность, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
4. Освоение правил поведения в природной среде, роль обучающихся в пропаганде природоохранных знаний; сформировать проявление желания и стремления улучшать состояние окружающей среды в своей местности.

#### **III. Метапредметные задачи**

1. Развитие мотивации к практической деятельности, потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности.
2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
3. Сформировать универсальные учебные действия.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста). Слушать и понимать речь других.

### 1.3. Содержание программы

#### Учебный план

| №                          | Наименование тем                                                                                                             | Общее кол – во часов | Из них |          | Формы аттестации / контроля                                                               |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                              |                      | Теория | Практика |                                                                                           |
| 1.                         | Введение. Вводное занятие. Введение в образовательную программу. Инструктаж по технике безопасности на занятиях объединения. | 1                    | 0,5    | 0,5      | Наблюдение, анкетирование                                                                 |
| Экология - как наука (2ч.) |                                                                                                                              |                      |        |          |                                                                                           |
| 2.                         | Экология - как наука. Цели, задачи экологии. Экологические понятия.                                                          | 1                    | 0,5    | 0,5      | Самостоятельная работа с атласом- определителем, с фото-таблицами.                        |
| 3.                         | Экологическая экспедиция, наблюдение, мониторинг, эксперимент.                                                               | 1                    | 0,5    | 0,5      | Опрос. Выставка фототаблиц.                                                               |
| Экология сообществ (6 ч.)  |                                                                                                                              |                      |        |          |                                                                                           |
| 4.                         | Экологические сообщества.                                                                                                    | 1                    | 0,5    | 0,5      | Опрос. Самостоятельная работа с литературой (с атласом-определителем, с фото-таблицами).  |
| 5.                         | Экология сообществ луга. Растительный мир луга                                                                               | 1                    | 0,5    | 0,5      | Опрос. Самостоятельная работа с литературой с атласом-определителем.                      |
| 6.                         | Биоразнообразие насекомых луга.                                                                                              | 1                    | 0,5    | 0,5      | Опрос. Самостоятельная работа с литературой (с атласом- определителем, с фото-таблицами). |
| 7.                         | Животные и птицы луга.                                                                                                       | 1                    | 0,5    | 0,5      | Диктант по понятиям. Составление простых таблиц.                                          |
| 8.                         | Луга и человек - влияние человека на экосистему луга.                                                                        | 1                    | 0,5    | 0,5      | Опрос. Работа с атласом-определителем, с литературой.                                     |
| 9.                         | Экологические цепи питания луга. Экологическое равновесие луга.                                                              | 1                    | 0,5    | 0,5      | Наблюдение                                                                                |

| Экология сообществ пресноводных водоемов и водотоков (3 ч.) |                                                                 |   |     |     |                                                        |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|-----|-----|--------------------------------------------------------|
| 10.                                                         | Растительные сообщества Пресноводных водоемов.                  | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос, самостоятельная работа с атласом-определителем  |
| 11.                                                         | Сообщество беспозвоночных Пресноводных экосистем.               | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос, самостоятельная работа с атласом-определителем  |
| 12.                                                         | Рыбы пресноводных экосистем России. Жизнь птиц и млекопитающих. | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос. Викторина.                                      |
| Степные экосистемы (4ч.)                                    |                                                                 |   |     |     |                                                        |
| 13.                                                         | Общая характеристика и особенности экосистем степи.             | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос, самостоятельная работа с атласом-определителем  |
| 14.                                                         | Удивительный мир животных степей.                               | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос. Составление простых таблиц.                     |
| 15.                                                         | Биоразнообразие растительного мира степей.                      | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос, самостоятельная                                 |
| 16.                                                         | Экология сообщества насекомых степей.                           | 1 | 0,5 | 0,5 | Составление простых таблиц.                            |
| Экология растений (7 ч.)                                    |                                                                 |   |     |     |                                                        |
| 17.                                                         | Экология растений.                                              | 1 | 0,5 | 0,5 | Диктант по понятиям.                                   |
| 18.                                                         | Растения луга, их экология.                                     | 1 | 0,5 | 0,5 | Составление простых таблиц.                            |
| 19.                                                         | Применение лекарственных растений в народной медицине.          | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.                                                 |
| 20.                                                         | Ядовитые растения.                                              | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос. Составление простых таблиц.                     |
| 21.                                                         | Растения сухих полей, их экология.                              | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос. Работа с атласом-определителем.                 |
| 22.                                                         | Растения болот, их экология.                                    | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос. Составление экологических кроссвордов.          |
| 23.                                                         | Растения леса, их экология.                                     | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос. Самостоятельная работа с атласом-определителем. |
| Экология и здоровье (5 ч.)                                  |                                                                 |   |     |     |                                                        |
| 24.                                                         | Окружающая среда и организм человека.                           | 1 | 0,5 | 0,5 | Диктант по понятиям.                                   |
| 25.                                                         | Культура питания и здоровье человека.                           | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос. Работа с атласом-определителем.                 |
| 26.                                                         | Водный фактор – как экологический фактор здоровья.              | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос. Составление экологических кроссвордов.          |

|                                 |                                                                          |    |      |      |                                                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|------|------|----------------------------------------------------------------------|
| 27.                             | Здоровый образ жизни. Правильный режим труда и отдыха.                   | 1  | 0,5  | 0,5  | Дневник режима.                                                      |
| 28.                             | Здоровый образ жизни и спорт                                             | 1  | 0,5  | 0,5  | Составление цепей питания – самостоятельно.                          |
| Экология своей местности (4 ч.) |                                                                          |    |      |      |                                                                      |
| 29.                             | Загрязнение окружающей среды на территории Красноярского края.           | 1  | 0,5  | 0,5  | Составление конспекта лекции. Просмотр научных журналов, монографий. |
| 30.                             | Загрязнение природных вод                                                | 1  | 0,5  | 0,5  | Опрос. Фототаблица.                                                  |
| 31.                             | Очищение природных вод                                                   | 1  | 0,5  | 0,5  | Наблюдение.                                                          |
| 32.                             | Экологическая игра «Вопрос - ответ»                                      | 1  | -    | 1    | Экологическая игра                                                   |
| Охрана окружающей среды (3 ч.)  |                                                                          |    |      |      |                                                                      |
| 33.                             | Основы законодательства по охране природы                                | 1  | 0,5  | 0,5  | Опрос. Составление таблиц                                            |
| 34.                             | Конференция: «Экологические проблемы пресноводных экосистем»             | 1  | -    | 1    | Опрос. Собеседование                                                 |
| 35.                             | Красная книга. Итоговое занятие. Обобщение пройденного материала за год. | 1  | 0,5  | 0,5  | Подведение итогов пройденного материала.                             |
|                                 | Всего                                                                    | 35 | 16,5 | 18,5 |                                                                      |
|                                 |                                                                          |    |      |      |                                                                      |

Общее количество часов учебного плана не приводит к увеличению общей нагрузки воспитанников. Расписание занятий составлено с учетом того, чтобы дети, изучающие дополнительную общеразвивающую программу естественнонаучной направленности, не пропускали основные занятия по общеобразовательной программе учреждения.

#### 1.4 Планируемые результаты:

В рамках программы «Эколог - исследователь» в качестве основных планируемых результатов будут у детей сформированы следующие умения и навыки:

##### 1. Предметные результаты.

- обучающиеся познакомились природой родного района, ее экологическим состоянием;
- ознакомились с методиками исследовательской деятельности в природе;
- выработали умения давать оценку экологического состояния экосистемы;
- сформировалась потребность в природоохранной деятельности посредством проведения экологических акций;
- научились новым педагогическим технологиям - проектированию и исследовательской деятельности.

##### 2. Личностные результаты.

- сформированы коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Сформировано осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению.
- развиты потребности в умственных впечатлениях, познавательная активность и любознательность, интеллектуальные умения (анализировать, сравнивать, доказывать, строить рассуждения, делать выводы, прогнозировать последствия и др.).

- сформировано ответственное отношения к учению, готовность и способность, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- освоены правила поведения в природной среде, роль обучающихся в пропаганде природоохранных знаний; сформировано проявление желания и стремления улучшать состояние окружающей среды в своей местности.

### 3. Метапредметные результаты.

- развита мотивация к практической деятельности, потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности.
- умению соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- сформированы универсальные учебные действия.
- умению оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- умению донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста). Слушать и понимать речь других.

## 1.5. Календарно-тематическое планирование

| месяц    | № занятия | тема                                                                | Программные задачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Формы обучения            |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Сентябрь | 1         | Введение в программу                                                | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Наблюдение, анкетирование |
|          | 2         | Экология – как наука. Цели, задачи экологии. Экологические понятия. | Наука экология – определение. Предпосылки возникновения экологии. Необходимость изучения предмета в современных условиях. Цели экологии. Задачи экологии. Разделы экологической науки. Методы экологической науки. Влияние человеческой деятельности на природу. Экологическая этика – определение. Душевные качества человека (доброта, честность, отзывчивость). Экологические понятия (экосистема, сообщества, сообщества растительного мира, сообщества животного мира). Работа с атласом – определителем, работа с фото-таблицами. | Наблюдение                |
|          | 3         | Экологическая экспедиция, наблюдение, мониторинг, эксперимент.      | Экологические исследования – определение. Основы научного исследования. Экологическая экспедиция – определение. Экологическое наблюдение – определение. Эксперимент – определение. Аналитические методы (химический анализ, физический анализ). Биотестирование – определение. Индивидуальная и коллективная работа над исследованием. Вклад каждого участника группы в работу.                                                                                                                                                         | Наблюдение                |

|         |   |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |
|---------|---|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|         | 4 | Экологические сообщества.                             | Экологические сообщества – определение. Биоценоз. Биотоп. Часть экологии, которая изучает сообщества – синэкология. Важнейшие особенности сообществ. Видовая структура сообществ. Видовой состав сообществ. Пространственная структура сообществ. Ярусность (понятие). Атласы-определители: принцип работы. Самостоятельная работа с атласами-определителями и с фото-таблицами. Работа с атласом-определителем.                                                                                                                     | Наблюдение                                              |
| Октябрь | 5 | Экология сообществ луга. Растительный мир луга        | Экология сообществ луга. Живые организмы луга. Главные растения луга – травы. Травянистые растения открытых мест, имеющие белые и пестрые цветки. Травянистые растения открытых мест, не имеющие крупных ярких цветков. Травянистые растения открытых мест с желтыми цветками. Травянистые растения открытых мест с розовыми, красными, лиловыми цветками. Травянистые растения открытых мест с голубыми и синими, фиолетовыми цветками. Самостоятельная работа с фото-таблицами, с атласом-определителем по разделу «Растения луга» | Опрос<br>Самостоятельная работа с атласом-определителем |
|         | 6 | Биоразнообразие насекомых луга.                       | Насекомые луговых сообществ: крупные жуки, жуки средних размеров, мелкие жуки, бабочки, гусеницы, стрекозы, кузнечики, клопы, пчелы, осы, шмели, муравьи, комары и мухи. Принцип работы с атласом-определителем по разделу «Насекомые». Самостоятельная работа с атласом-определителем по разделу «Насекомые».                                                                                                                                                                                                                       | Наблюдение                                              |
|         | 7 | Животные и птицы луга.                                | Земноводные и пресмыкающиеся луговых сообществ: жабы, ящерицы. Луговые птицы: перепел, коростель, трясогузка. Звери лугов: полевая мышь, полевка обыкновенная. Самостоятельная работа с атласом-определителем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Наблюдение                                              |
|         | 8 | Луга и человек - влияние человека на экосистему луга. | Нарушение экологического равновесия луга по вине человека. Примеры неправильного поведения человека на лугу. Экологически-правильное поведение человека на лугу. Луг в жизни человека: польза человеку от луга, забота о луге, активное участие детей в защите и охране лугов.                                                                                                                                                                                                                                                       | Наблюдение                                              |

|         |    |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |
|---------|----|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Ноябрь  | 9  | Экологические цепи питания луга.<br>Экологическое равновесие луга. | Цель питания луга. Примеры. Пищевые цепи питания в экологии. Экологическое равновесие – определение. Самостоятельное составление цепей питания луга. Работа с атласом-определителем.                                                                                                                 | Опрос<br>Самостоятельная работа с атласом-определителем |
|         | 10 | Растительные сообщества Пресноводных водоемов.                     | Пресноводные водоемы. Пресноводные водотоки. Отличия. Травянистые растения, не имеющие крупных ярких цветков, травянистые растения водоемов с белыми, желтыми, розовыми, синими, фиолетовыми цветками. Самостоятельная работа.                                                                       | Наблюдение                                              |
|         | 11 | Сообщество беспозвоночных Пресноводных экосистем.                  | Данное население – бентос. Личинки насекомых, двусторчатые моллюски. Дафнии, циклоп, речной рак, прудовик обыкновенный, катушки, лужайки.                                                                                                                                                            | Наблюдение                                              |
|         | 12 | Рыбы пресноводных экосистем России. Жизнь птиц и млекопитающих.    | Жизнь птиц и млекопитающих у воды. Рыбы наших пресных вод: окунь, судак, щука, налим, краснопёрка, плотва, карась, горбуша, таймень, байкальский омуль, голавль, голянь, линь, уклея, пескарь, ерш. Птицы: утки, цапли. Млекопитающие: бобры, водяные крысы.                                         | Наблюдение                                              |
| Декабрь | 13 | Общая характеристика и особенности экосистем степи.                | Степные экосистемы на пространстве России: климат, почвы, растительность и животный мир. Современное состояние степной экосистемы: мелкие, разрозненные участки, вкрапленные в ландшафты. Экологические проблемы степи: распашка, выпас скота, истребление животных.                                 | Опрос<br>Самостоятельная работа с атласом-определителем |
|         | 14 | Удивительный мир животных степей.                                  | Птицы степей: журавль-красавка, дрофа, орел, фазан, жаворонок. Животный мир степей: степной волк, корсак, манул.                                                                                                                                                                                     | Наблюдение                                              |
|         | 15 | Биоразнообразие растительного мира степей.                         | Растения степи. Травы – дернованные злаки с узкими листьями – ковыль, типчак, тонконог, разнотравье, мак, тюльпан, шалфей, фиалка, полынь, пастушья сумка, сон-трава. Понятие опад, запас растительной массы, засуха, растения – эфемеры (срок вегетации), растения – степняки: разветвленные корни. | Наблюдение                                              |
|         | 16 | Экология сообщества насекомых степей.                              | Биоразнообразие насекомых степной зоны: кобылка, кузнечик, жук – навозник, жук-чернотелка, степная дыбка, шмели, муравьи, бабочки, пчелы. Рисунки жуков.                                                                                                                                             | Опрос<br>Самостоятельная работа с атласом-определителем |
| Январь  | 17 | Экология растений.                                                 | Экология луга, их экология. Растения луга: пижма, ромашка, одуванчик, клевер, мятлик, клубника, тысячелетник,                                                                                                                                                                                        | Наблюдение                                              |

|         |    |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |
|---------|----|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|         |    |                                                        | подмаренник, фиалка, лютик, чистотел, шалфей, синяк. Составление конспекта.                                                                                                                                                                           |                                                       |
|         | 18 | Растения луга, их экология.                            | Экология растений луга. Работа с фото-таблицами, с атласами-определителями.                                                                                                                                                                           | Наблюдение                                            |
|         | 19 | Применение лекарственных растений в народной медицине. | Синяк обыкновенный, тысячелистник обыкновенный, подорожник большой, птичья грешка, татарник колючий, чертополох курчавый, ромашка непахучая, полынь горькая, полынь обыкновенная. Применение в народной медицине.                                     | Опрос Самостоятельная работа с атласом-определителем. |
| Февраль | 20 | Ядовитые растения.                                     | Клеверина обыкновенная, борщевик, ясинец, ядовитый плющ, лютик, сунцовая капуста, ангельские трубы, гималайская ежевика, молочай лорель, ядовитые грибы. Ядовитые растения: лютик, борщевик, белена, дурман.                                          | Наблюдение                                            |
|         | 21 | Растения сухих полей, их экология.                     | Растения сухих полей. Понятие экотоп. Значение растений луга для человека и природы. Искусственно создаваемые луговые сообщества.                                                                                                                     | Наблюдение                                            |
|         | 22 | Растения болот, их экология.                           | Изучение экологии растений избыточно – увлажненных мест обитания – болот. Водные растения: особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы растений болот. Викторина «Экология растений болота».                   | Наблюдение                                            |
|         | 23 | Растения леса, их экология.                            | Изучение растений леса. Ярусность. Понятия экологической сукцессии. Определение типа леса. Смена одного лесного сообщества другим. Исследовательская реферативная работа «Растения леса».                                                             | Опрос Самостоятельная работа с атласом-определителем  |
| Март    | 24 | Окружающая среда и организм человека.                  | Здоровье – определение. Физическое развитие. Негативные факторы, воздействующие на организм человека (химическое и физические загрязнения окружающей среды). Экологические болезни. Экологическая обстановка для здоровья человека. Составление схем. | Наблюдение                                            |
|         | 25 | Культура питания и здоровье человека.                  | Пища человека. Прием пищи (режим). Рациональное питание. Вкусная и здоровая пища. Состав пищи. Культура питания как составная часть ЗОЖ. Культура питания учащихся как фактор здоровьесберегающей среды. Составление режима питания.                  | Наблюдение                                            |
|         | 26 | Водный фактор – как экологический фактор здоровья.     | Вода, как фактор жизнеобеспечения, как показатель санитарного благополучия мест поселения людей; как фактор влияния на здоровье людей (вода – источник инфекций и неинфекционных заболеваний).                                                        | Наблюдение                                            |

|        |    |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |
|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|        | 27 | Здоровый образ жизни<br>Правильный режим<br>труда и отдыха.                          | Здоровый образ жизни – определение.<br>Рациональное питание, искоренение<br>вредных привычек. Дневник режима.                                                                                                                                                                                                                                   | Опрос                                    |
| Апрель | 28 | Здоровый образ<br>жизни и спорт.                                                     | Закаливание. Занятие спортом (борьба<br>с гиподинамией). Правила личной<br>гигиены. Физкульт-минутки.                                                                                                                                                                                                                                           | Опрос                                    |
|        | 29 | Загрязнение<br>окружающей среды<br>на территории<br>Красноярского края.              | Экологические проблемы своей<br>местности: основные источники<br>загрязнения окружающей среды,<br>причиняемые вред. Охрана<br>окружающей среды: воздуха, почв,<br>воды, богатств животного и<br>растительного мира. Проблемы рубки<br>леса, свалок мусора, обмеление и<br>загрязнение местных водотоков                                         | Просмотр научных<br>журналов, монографий |
|        | 30 | Загрязнение<br>природных вод                                                         | Загрязнение малых рек. Комбинат, как<br>источник загрязнения малых рек.<br>Гибель ручья. Изучение по журналам.                                                                                                                                                                                                                                  | Просмотр научных<br>журналов, монографий |
|        | 31 | Очищение<br>природных вод                                                            | Способы очищения малых рек.<br>Изготовление плаката-рекламы.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Наблюдение                               |
| Май    | 32 | Экологическая игра<br>«Вопрос -ответ»                                                | Объяснение правил игры. Участие<br>обучающихся в экологической игре<br>«Вопрос-ответ». Формулировка<br>вопросов, оценка ответов.                                                                                                                                                                                                                | Экологическая игра                       |
|        | 33 | Основы<br>законодательства по<br>охране природы                                      | Конституция РФ об охране<br>окружающей среды (ст. 42, ст. 58),<br>Федеральный Закон «Об охране<br>окружающей среды (2002). Источники<br>экологического права: 1) Конституция<br>РФ; 2) ФЗ «Об охране окружающей<br>среды»; 3) Указы Президента РФ; 4)<br>Постановления Правительства РФ.<br>Участие обучающихся в качестве<br>юных журналистов. | Опрос                                    |
|        | 34 | Конференция:<br>«Экологические<br>проблемы<br>пресноводных<br>экосистем»             | Выступление обучающихся с<br>докладами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наблюдение                               |
|        | 35 | Красная книга.<br>Итоговое занятие.<br>Обобщение<br>пройденного<br>материала за год. | Красная книга – основной документ, в<br>котором обобщены материалы о<br>современном состоянии редких и<br>находящихся под угрозой<br>исчезновения видов растений и<br>животных. Красная книга РФ.                                                                                                                                               | Тест                                     |
| Итого  | 35 |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |

## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график

| Год обучения (уровень) | Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий       |
|------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1 год                  | 1 сентября          | 31 мая                 | 35 недель                 | 35 дней                 | 35 часов                 | Занятия по 45 минут |

## 2.2. Условия реализации программы

**Материально-технические условия.** Помещение, соответствующее санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. Мебель: столы, стулья, демонстрационная доска 1 шт, стеллаж для хранения материалов и пособий, справочных материалов. Сканер, принтер, цифровой аппарат. Компьютеры 6 шт, с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016, Adobe Photoshop. Оборудование по биологии (микроскоп, различные виды луп, ёмкости для сбора материала, пипетки, стекла покровные и предметные, термометр для воды и воздуха, чашки Петри). Бумага для принтера, СД – диски, папки для бумаг, канцелярские принадлежности. Наглядные пособия (гербарии растений, коллекции семян, макеты растений и животных, чучела птиц). Иллюстративный материал (таблицы, фотоматериалы, рисунки). Канцелярские принадлежности (ручки, карандаши, клей, тетради). Компьютерные презентации по темам программы. Информационный материал к темам программы. Видеофильмы по экологии. Энциклопедии по экологии. Раздаточный материал (карточки, таблички с алгоритмами выполнения заданий). Методические пособия (тесты по темам, задания, опросники). Правила поведения в природе. Дидактические и лекционные материалы: таблицы, эскизы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, игры, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, диафильмы, диапозитивы, видеозаписи, аудиозаписи, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства, методики по исследовательской работе, тематика исследовательской работы, литература по методике преподавания. Методические пособия для педагога: литература по направлению, справочные материалы, тематические подборки, конспекты занятий, конспекты бесед к занятиям, конспекты экскурсий, методические разработки игр, бесед, походов, экскурсий, конкурсов, конференций. Примеры дидактических материалов, викторин, игр и заданий, используемых на занятиях.

### Кадровые условия.

**Требования к квалификации по должности преподаватель.** Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

**Требования к квалификации по должности Педагог дополнительного образования.** Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы.

## 2.3. Формы аттестации (контроля).

Программа предусматривает текущий контроль, промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** – это проверка усвоения учебного материала теоретического и практического характера, которая осуществляется регулярно на протяжении всего полугодия. Ведущая задача текущего контроля - регулярное управление учебной деятельностью учащихся и ее корректировка. Он позволяет получать непрерывную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала и на основе этого

оперативно вносить изменения в учебный процесс. Другими важными задачами текущего контроля является стимуляция регулярной, напряженной и целенаправленной работы учащихся, активизация их познавательной деятельности; определение уровня овладения учащимися умениями самостоятельной работы, создание условий для их формирования. Проведение текущего контроля - это продолжение обучающей деятельности преподавателя. Текущий контроль является органической частью всего учебного процесса, он тесно связан с изложением, закреплением, повторением и применением учебного материала с использованием метода педагогического наблюдения, а также при анализе правильности выполнения упражнений.

**Промежуточная аттестация** – это установление уровня достижения результатов освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), предусмотренных образовательной программой. Промежуточная аттестация – это процедура оценки степени и уровня освоения обучающимися отдельной части или всего объема учебного курса, модуля, образовательной программы.

**Формы и способы проверки результата** – тестирование, опрос, экологическая игра. Промежуточная аттестация осуществляется в ходе собеседования перед экскурсиями и практическими работами, в ходе индивидуального опроса в процессе проведения занятий и в виде отчета обучающихся по оформлению дневников наблюдений и проектов.

#### **Оценочные материалы**

Для диагностики результативности освоения программы используются методики: «Диагностика эффективности воспитания на основе динамики личностного роста ребенка», разработана Д. Григорьевым, И. Кулешовой, П. Степановым, методика «Размышляем о жизненном опыте», разработана кандидатом педагогических наук Н.Е. Щурковой., методика Ясвина В.А «Ваше отношение к природе».

Методики выявления уровня компетентности обучающихся в результате освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Эколог-исследователь».

Разнообразные способы определения результативности, как правило, выступают для обучающихся в скрытой форме, либо предлагаются обучающимся как игра, состязание, проверка собственных сил. В процессе реализации программы используются следующие методики по сформированности нравственного потенциала личности.

Методика «Диагностика эффективности воспитания на основе динамики личностного роста ребенка» разработана Д. Григорьевым, И. Кулешовой, П. Степановым.

Цель: определение структуры ценностных отношений, свидетельствующих о личностном росте ребенка, опираясь на позицию В.А. Караковского: в современном обществе ценностями могут быть признаны такие феномены, как Человек, Семья, Отечество, Земля, Мир, Знания, Труд, культура.

Методика «Размышляем о жизненном опыте» разработана кандидатом педагогических наук Н.Е. Щурковой.

Цель: выявить нравственную воспитанность;

- создание жизнеспособного коллектива учащихся, которым является объединение «Эколог-исследователь», где каждый может проявить свои творческие и интеллектуальные способности, обрести единомышленников.

Прогнозируемые результаты.

Внешняя результативность:

- стабильность функционирования подросткового коллектива; - качество УУД, проявляющихся в практической деятельности.

Внутренняя результативность:

- изменение стереотипа поведения, осуществление самоконтроля, самоанализа;
- повышение социальной активности подростков;
- повышение уровня культуры подростка;
- личностное самоопределение подростка;
- сознательный выбор профессии с учетом своих способностей; игра, состязание, проверка собственных сил.

**Методика выявления уровня компетентности обучающихся:**

## МЕТОДИКА 1. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.

Цель: выявление представлений учащихся о компонентах экологической культуры человека, их соотношении.

Задание: расставьте ранговые места от 1 до 7 по степени важности для себя следующих компонентов экологической культуры человека:

- система экологических знаний;
- практические экологические умения;
- владение правилами поведения в природе;
- интерес к экологическим проблемам;
- потребность в общении с природой; понимание многосторонней (универсальной) ценности природы;
- убежденность в необходимости ответственно относиться к природе.

## МЕТОДИКА 2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.

Цель: выявление направленности личности в экологической деятельности.

Задание: расположите в порядке убывания (в зависимости от их значимости для себя) следующие дела:

- участие в экологических митингах;
- работа на даче;
- туристические походы;
- забота о домашних животных;
- выпуск экологической газеты;
- оформление стенда о природе, ее охране;
- изготовление скворечника;
- участие в конкурсах;
- экскурсии в природу;
- чтение книг о природе.

## МЕТОДИКА 3. ОТНОШЕНИЕ К ПРИРОДЕ.

Цель: выявление факторов развития интереса, других мотивов отношения, учащихся к природе.

Задание: перечислите в порядке убывания по степени значимости для себя, что влияет на Ваше отношение к природе:

- непосредственное общение с природой;
- чтение книг о природе;
- уроки биологии, географии, физики и т.д.
- посещение музеев;
- участие в практических делах по охране природы;
- телевизионные передачи;
- кинофильмы о природе;
- беседы и лекции о природе, ее охране.

## МЕТОДИКА 4. ИНТЕРЕС К ПРИРОДЕ.

Цель: выявление спектра интересов детей к природе.

Задание: ранжируйте (расставьте по степени значимости для себя) характеристики, отражающие Ваш интерес к природе:

- сбор ягод, грибов, цветов и т.п.;
- получение вдохновения, наслаждения, положительных эмоций;
- безграничные возможности открытия чего-то нового, получение новых знаний;
- купание, загораение;
- рисование природы;
- помощь природе в ее охране;
- пение на природе;
- игры на природе;
- нахождение на природе способствует лучшему пониманию себя, самосознанию;
- исследовательская деятельность в природе.

## МЕТОДИКА 5. ЦЕННОСТЬ ПРИРОДЫ.

Цель: выявление осознания учащимися многосторонней (универсальной) ценности природы, ее компонентов.

Задание: расположите по степени значимости для себя, за что Вы цените природу:

- природа – источник знаний;
- природа дает представление о прекрасном в жизни;
- природа дает человеку грибы, ягоды, орехи, другие продукты питания;
- природа дает человеку древесину;
- природа – источник вдохновения, творчества для человека;
- природа (солнце, воздух, вода) способствуют закаливанию, укреплению здоровья человека;
- природа – это главное богатство народа, страны.

#### МЕТОДИКА 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ.

Цель: выявление уровня сформированности у детей экологических знаний, приоритетности определенных групп знаний.

Задание: расположите по степени важности для себя следующие группы знаний о природе:

- знания о животном мире;
- знания о растениях;
- знания о человеке;
- знания о экологических проблемах;
- знания о взаимодействии человека и природы;
- знания о явлениях природы;
- знания о цветах;
- знания о лекарственных травах;
- знания о эволюции природы;
- знания о возможных видах деятельности человека в природе.

#### Методические материалы

Методы обучения: словесный - беседа, анализ текста, объяснение, рассказ, работа с книгой, наглядный – демонстрация картин, видеоматериалов, иллюстраций, показ (исполнение) педагогом, работа по образцу; практический – наблюдение, практические задания, упражнения, метод проблемного обучения – поисковые или эвристические методы, методы проектного обучения, исследовательские методы.

Методы воспитания: методы формирования сознания (методы убеждения) объяснение, рассказ, беседа, пример. Методы организации деятельности и формирования опыта поведения – приучение, педагогическое требование, упражнение, общественное мнение, воспитывающие ситуации. Методы стимулирования поведения и деятельности – поощрение (выражение положительной оценки, признание качеств и поступков) и наказание (осуждение действий и поступков, противоречащих нормам поведения). В процессе обучения ребята видят закономерности окружающего мира и идут по естественным законам природы и жизни. Моделируя различные схемы, выполняя творческие задания, дети вникают в естественные законы природы, учатся видеть прекрасное и дорогое в жизни, и во всем окружающем.

#### Методические материалы. Взаимодействие с родителями.

В течение года проводится работа с родителями и поддерживается с ними тесное сотрудничество. Родители участвуют жизни детей, помогают в организации обучения. В течении года проводятся открытые занятия. С целью выявления проблем и запросов к уровню подготовки детей проводится анкетирование родителей.

#### 2.4. Список литературы.

Литература для педагога:

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг/ Под ред. Ашихминой Т.Я. – М.: «Агар», 2000.
2. Голиков В.И. Фауна Кубани: видовой состав и экология. Учебное пособие - Краснодар: Издательство «Традиция», 2007 г.
3. Ерманова М.А. Основы экологии. ООО «Издательский дом Литера», Санкт – Петербург, 2013 г.

4. Колесников С.И. Экология. Учебно-методическое пособие, Ростов н /Д: Легион, 2016г.
  5. С.А. Литвинская, А.П. Тильба, Р.Г. Филимонова. Редкие и исчезающие растения Кубани. Краснодар: Книжное изд-во, 2000 г.
  6. Методика рекогносцировочного обследования малых водоемов: Методическое пособие/ Богомолов А.С., Засадько Д.Н. – М.: Экосистема, 1998.
  7. Муравьев Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: Учебно-методическое пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – СПб: Крисмас+, 2000.
  8. Муравьев А.Г., Каррыев Б.Б., Ляндзберг А.Р. Оценка экологического состояния почвы: Практическое руководство / Под ред. А.Г. Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 1999.
  9. Методическое пособие по полевой экологии (для учителей и педагогов дополнительного образования) Экологические исследования школьников в природе. Ассоциация «Экосистема» Московский полевой учебный центр «Экосистема», 2015 г.
  10. Эко Гид: Путеводитель по экосистемам. Компьютерные атласы – определители объектов природы России. Ассоциация «Экосистема» Московский полевой учебный центр «Экосистема», 2010 г.
  11. [Электронный ресурс]. Официальный сайт <http://www.kremlin.ru/transcripts/messages> Для учащихся:
  1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология – М.: “Мир”, 1982. – 334 с.
  2. Абрахина И.Б. Редкие виды позвоночных/ И.Б. Абрахина, В. Б. Осипова, Г.Н. Царёв, В.Н. Назаренко. - Ульяновск: УлГТУ, 2004. – 117.
  3. Журкова Ё. Н., Ильина Е.Я. Комнатные растения – М.: Просвещение, 1968 – 230с.
  4. Назаренко В.А. Центральный плес. – Ульяновск: МП «Симбирская книга», 1992. – 96 с.:
  5. Благовещенский В.В. Редкие и исчезающие растения / В.В. Благовещенский, Н.С. Раков, В.С Шустов. – Саратов: Приволжск. 1989 – 96 с.
  6. Растения и животные: Руководство для натуралиста: пер. с нем./ К. Нидон – М.: Мир, 1991. – 263 с.
  7. Ряжин С.В. Экологический букварь – СПб, 1996 – 258с.
  8. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000. – 386 с.
  9. Растения и животные: Руководство для натуралиста: пер. с нем./ К. Нидон – М.: Мир, 1991. – 263 с.
  10. Энциклопедия для детей (биология, экология, человек) – М.: Аванта +, 2000г
- Литература на электронных носителях:
1. Красная книга РФ.
  2. Электронный атлас школьника: Ботаника. – ЗАО “Новый диск”, 2004.
  3. Энциклопедия комнатных растений. – “ИДДК ГРУПП”, 2000