

Управление образования администрации  
Промышленновского муниципального округа  
муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Журавлевская основная общеобразовательная школа»

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «22» 03 2021г.  
Протокол № 5

Утверждаю:  
Директор МОБУ «Журавлевская ООШ»  
\_\_\_\_\_ Савенков П.Г.  
Приказ № 40/2 от «22 » 03 2021 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности  
«Эколог- исследователь»**

**Начальный уровень**

**Возраст обучающихся: 12-17 лет**

**Срок реализации: 1 год**

***Составитель:***

Ермолаева Елена Николаевна,  
учитель биологии  
МОБУ «Журавлевская ООШ»

## СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт программы.....	3
Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы .....	7
1.1. Пояснительная записка .....	7
1.2. Цель и задачи программы.....	9
1.3. Содержание программы.....	9
Учебно-тематический план .....	10
Содержание учебно-тематического плана.....	10
1.4. Планируемые результаты .....	16
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы .....	17
2.1. Календарный учебный график .....	17
2.2. Условия реализации программы.....	18
2.3. Формы аттестации.....	19
2.4. Оценочные материалы .....	19
2.5. Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы..21 .....	
Список литературы.....	25
Приложение 1. Календарный учебный график.....	27

## Паспорт программы

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "Эколог-исследователь".
Название объединения	"Экология и мы"
Разработчик	Ермолаева Елена Николаевна, учитель.
Год разработки программы	2020
Аннотация программы	<p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности "Эколог-исследователь" разработана для детей 12-17 лет в соответствии с современными нормативными правовыми актами и государственными программными документами по дополнительному образованию. Согласно Концепции развития дополнительного образования детей, программа позволяет в полной мере реализовать задачи развития у школьников экоцентризма – ответственного отношения к природе и своему ближайшему окружению. На первый план выдвигается целостное формирование личности ребенка через совершенствование его нравственных основ, позволяет проявить учащимся свою гражданскую позицию и ответственность за природные и культурно-духовные богатства родного края в соответствии с возрастом. Программа «Эколог-исследователь» рассчитана на 1 год обучения (36 часа). Занятия по данной программе, призваны развивать у детей способность соединять имеющиеся у них знания и жизненный опыт с новой информацией, активно применять идеи экологии в повседневной жизни. Через эмоциональное восприятие природы в целом учащиеся познают общие закономерности экологии как науки, учатся совершать нравственный выбор</p> <p>В курсе рассматривается сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и определяющих устойчивое сосуществование и развитие биосферы и человеческого общества, обеспечивающих сохранение жизни на Земле. Знание экологических закономерностей лежит в основе рационального природопользования и охраны природы. Знание экологических законов, их соблюдение и умелое использование необходимо для выживания человечества.</p> <p>Важнейшая форма экологического образования учащихся – практическое участие их в той или иной экологической деятельности. Наряду с традиционными направлениями экологической работы в наши дни приобретают большое значение систематические наблюдения за состоянием окружающей среды. В программу также включена новая форма работы с учащимися как проектная деятельность, которая позволяет развивать у учащихся познавательный интерес, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве.</p>

	Общеразвивающая
Направленность	Естественно-научная
Вид деятельности	Экология, исследования, охрана окружающей среды.
Уровень программы	Базовый
Возраст учащихся	12-17 лет
Необходимость медицинской справки для занятий	Нет
Количество учащихся в группе	8-15 человек
Программа предназначена для учащихся с ОВЗ	нет
Ограничения по здоровью детей с ОВЗ	нет
Срок реализации программы:	1 год
Объем программы	36 часов
Цель программы	Формирование ответственного отношения обучающихся к окружающей среде и здоровью человека на основе воспитания экологического сознания и экологически грамотного отношения к природе родного края.
Задачи программы	<p><b>Задачи:</b></p> <p><b>Образовательные</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Углубить знания по экологии.</li> <li>➤ Формировать исследовательские навыки; прививать обучающимся навыки работы с методами, необходимые для исследований.</li> <li>➤ Научить правилам поведения в природе, соответствующим принципам экологической этики.</li> </ul> <p><b>Развивающие</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Развивать у детей познавательный интерес, любознательность, стремление к опытнической деятельности, желание самостоятельно найти ответ, совершенствовать интеллект детей.</li> <li>➤ Расширять кругозор воспитанников по экологии, биологии, географии, химии, краеведению.</li> <li>➤ Развивать умения ориентироваться в информационном пространстве.</li> <li>➤ Формировать умения публичных выступлений.</li> </ul> <p><b>Воспитательные</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Совершенствовать способности к самообразованию.</li> <li>➤ Формировать стремления к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды.</li> <li>➤ Формировать нравственные и эстетические чувства.</li> <li>➤ Создавать условия для воспитания личности обладающей способностью и склонностью к творческой</li> </ul>

	<p>деятельности способной к самоопределению, самовоспитанию, самосовершенствованию умение работать в группе для нахождения общего согласованного решения.</p>
<p>Планируемые результаты</p>	<p><b>Планируемые результаты</b>  <b>Предметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка эколога, владеющего основами учебного экологического исследования, умеющего организовать и провести учебное экологическое исследование, владеющего информационными технологиями;</li> <li>- подготовка эколога-исследователя для работы в условиях школы, для работы в детских экологических объединениях;</li> <li>- умение подростков организовывать и проводить учебные экологические мероприятия и акции;</li> </ul> <p><b>Метапредметные компетенции:</b>  <i>регулятивные УУД (учебные универсальные действия)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– целеустремленность;</li> <li>– умение применять информационно-коммуникационные технологии;</li> </ul> <p><i>познавательные УУД</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интерес к экологической, природоохранной и исследовательской деятельности;</li> </ul> <p><i>коммуникативные УУД</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение общаться, умение представлять свою позицию, умение взаимодействовать в команде;</li> <li>– ораторские навыки.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– - повышение уровня раскрытия творческих, коммуникативных и познавательных способностей;</li> <li>– - освоение подростками основ научно-исследовательской деятельности в области экологии</li> <li>– умение подростков организовывать и проводить экологические мероприятия различных видов и форм.</li> </ul> <p><b>В результате реализации программы у учащихся формируются личностные качества:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– экологическое мировоззрение;</li> <li>– креативность;</li> <li>– организаторские способности;</li> <li>– навыки социального проектирования.</li> </ul> <p><b>По окончании обучения учащиеся знают:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимосвязи состояния здоровья и условий среды</li> <li>- основные источники загрязнения окружающей среды</li> <li>- мероприятия, направленные на снижение влияния загрязнённой среды на здоровье человека.</li> <li>- как действовать в конкретной экологической ситуации.</li> </ul> <p><b>умеют:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать и развивать знания о взаимосвязи состояния здоровья и условий среды</li> </ul>

	<p>- осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность в конкретной экологической ситуации.</p> <p><b>владеют навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и проведения учебного исследования в области экологии.</li> <li>- использования ИКТ для описания конкретной экологической ситуации.</li> <li>- экологическое прогнозирование на основе данных учебного экологического исследования.</li> </ul>
<p>Методическое обеспечение программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Контрольно-диагностические материалы по программе «Эколог-исследователь».</li> <li>- Учебно-методическое пособие «Нормативно-правовое обеспечение деятельности по экологическому образованию в школе».</li> <li>- Методические рекомендации по формированию структуры Общероссийской общественно-государственной детской юношеской организации «Российское движение школьников» на школьном, муниципальном, региональном и федеральном уровнях и организационно методической поддержке деятельности организаторов детских общественных объединений;</li> <li>- Разработки досуговых мероприятий по экологии и охране окружающей среды;</li> </ul> <p>Подборка экологических игр.</p>

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **1.1 Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "Эколог-исследователь" имеет естественно-научную направленность и реализуется в рамках мероприятия по созданию новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

Программа разработана в соответствии с :

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года (от 29.05.2015 г. № 996-р);
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Распоряжением Коллегии Администрации Кемеровской области от 26.10.2018 № 484-р «О реализации мероприятий по формированию современных управленческих и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей в Кемеровской области»;
- Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020г. № 28, вступившие в силу 01.01.2021 г. «Об утверждении СанПиН 2.4 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

#### **Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эколог-исследователь» имеет естественно-научную направленность и обеспечивает выполнение муниципального задания, направлена на поддержку способной и талантливой молодежи, осуществляющей экологическую и природоохранную деятельность.

#### **Актуальность программы**

Нарастание экологического кризиса придаёт особую актуальность формированию у учащихся знаний, которые являются научной основой сохранения здоровья людей и охраны окружающей среды.

В настоящее время, когда человек испытывает множественное влияние умеренных и экстремальных факторов среды, строение организма, его жизнедеятельность и гигиену необходимо изучать в неразрывной связи с экологическими сведениями. В числе актуальных задач – изучение родного края, его эколого-биологических особенностей, экологических проблем и способов их решения.

**Новизной** программы и её преимуществом в сравнении с ранее созданными программами экологической направленности состоят в том, что программа построена на трёх

важнейших принципах: краеведческом, экологическом и практическом. Ведущим принципом является системно-деятельностный принцип для организации исследовательской деятельности. В программе используется технология проектной деятельности, что особо актуально для современного выпускника школы. Умение ставить цель, задачи и прогнозировать результат своей работы приводит к формированию экологического мировоззрения современного школьника. Публичная защита экологических проектов формирует умение отстаивать свою точку зрения.

**Уровень сложности программы.** Программа «Эколог-исследователь» имеет базовый уровень сложности содержания. Программа предполагает формирование у учащихся знаний, умений и навыков в природоохранной деятельности. Данные компетенции будут способствовать профессиональной ориентации и успешной адаптации к жизни в обществе.

#### **Отличительные особенности программы**

Отличительная особенность данной программы отличается тем, что в процессе ее реализации расширяются и углубляются знания в области экологии, исследовательской и природоохранной деятельности. Существенная роль отводится выполнению самостоятельных исследований.

#### **Адресат программы**

Программа адресована учащимся в возрасте 12-17 лет, по психофизическим особенностям подросткам присуще самостоятельность, стремление к самоутверждению, логическое и критическое мышление, что способствует освоению дополнительной общеразвивающей программы.

Для обучения принимаются все желающие, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. При этом, как правило, проводится вводная диагностика с целью выяснения уровня готовности учащихся и выявления их индивидуальных особенностей (интересов, первичных умений и навыков, мотивации для занятий и т.п.).

Набор учащихся осуществляется на добровольной основе.

#### **Объем и срок освоения программы**

Общее количество учебных часов, необходимых для усвоения программы, составляет 36 часов. Программа рассчитана на 1 год обучения (36 учебных недель).

#### **Форма обучения**

Форма обучения по данной программе очная.

#### **Особенности организации образовательного процесса**

Занятия проводятся по группам. Количество учащихся в группе 8-15 человек. Состав группы постоянный. Особенностью организации образовательного процесса является возможность проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, что обеспечивает освоение учащимися образовательной программы в полном объеме независимо от места нахождения учащихся. При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются официальный сайт МОБУ «Журавлевская ООШ» платформы для дистанционного онлайн обучения, социальные сети, мессенджеры.

#### **Режим занятий**

Расписание занятий объединения составляется для создания наиболее благоприятного режима труда и отдыха учащихся по представлению педагога с учетом пожеланий учащихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних учащихся и возрастных особенностей учащихся.

Занятия проводятся 1 раза в неделю по 1 часу. Продолжительность одного учебного занятия – 45 минут (СанПиН 2.4.4.3172-14). Перерыв между учебными занятиями 10 минут. При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий продолжительность одного учебного занятия составляет не более 30 минут (СанПиН 2.4.4.3172-14, п. 8.8).

Общее количество часов в неделю – 1 час.

### **Формы и методы организации занятий**

Программа предусматривает использование следующих форм учебной работы учащихся: фронтальной, групповой, индивидуальной.

Формы проведения учебных занятий: игра-путешествие, практическое занятие; викторина, конференция, круглый стол, защита проекта, КТД экологического направления: экологические субботники.

В данной программе используются словесные, наглядные и практические методы обучения.

## **1.1. Цель и задачи программы**

**Цель программы:** Формирование ответственного отношения обучающихся к окружающей среде и здоровью человека на основе воспитания экологического сознания и экологически грамотного отношения к природе родного края.

### **Задачи:**

#### **Образовательные**

1. Углубить знания по экологии.
2. Формировать исследовательские навыки; прививать обучающимся навыки работы с методами, необходимые для исследований.
3. Научить правилам поведения в природе, соответствующим принципам экологической этики.

#### **Развивающие**

4. Развивать у детей познавательный интерес, любознательность, стремление к опытнической деятельности, желание самостоятельно найти ответ, совершенствовать интеллект детей.
5. Расширять кругозор воспитанников по экологии, биологии, географии, химии, краеведению.
6. Развивать умения ориентироваться в информационном пространстве.
7. Формировать умения публичных выступлений.

#### **Воспитательные**

8. Совершенствовать способности к самообразованию.
9. Формировать стремления к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды.
10. Формировать нравственные и эстетические чувства.

Создавать условия для воспитания личности обладающей способностью и склонностью к творческой деятельности способной к самоопределению, самовоспитанию, самосовершенствованию умение работать в группе для нахождения общего согласованного решения.

## 1.2. Содержание программы

### Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Оформление исследовательских работ	6	2	4	Опрос, самостоятельная работа
2	Экология	20	4	16	Самостоятельная работа Защита проектов
3	Охрана окружающей среды.	8	2	6	наблюдение
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	

### Содержание учебно-тематического плана

#### ВВЕДЕНИЕ

##### Цели:

- Углубление познания экологии;
- Расширению кругозора воспитанников по экологии, биологии, географии, химии, краеведению;
- знаний о единстве природы, закономерностях природных явлений, о взаимодействии природы, общества, человека, об экологических проблемах и способах их разрешения; развитие интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке природопользования и улучшению состояния окружающей среды;
- формирование исследовательских навыков; привить учащимся навыки работы с методами, необходимыми для исследований - наблюдением, измерением, экспериментом, мониторингом и др.;
- способствовать развитию у детей познавательного интереса, любознательности, стремления к опытной деятельности, желания самостоятельно найти ответ, совершенствовать интеллект детей.

**Ключевые понятия темы:** экология, методы экологии, естественные науки: биология, география, химия, физика, НТП.

**Теория:** Вводное занятие. Цели и задачи объединения. Планирование работы на год. Инструктаж по технике безопасности. Вводное тестирование.

Наука экология, предпосылки её возникновения. Необходимость изучения предмета в современных условиях. Место экологии в ряду естественных наук. Связь экологии с биологией, географией, химией, физикой и другими дисциплинами. Особенности экологии как самостоятельной науки. Цели, задачи, и подходы науки о нашем общем доме Земле – экологии. Разделы экологической науки. Основные проблемы и задачи, перспективы экологической науки. Методы экологической науки. Влияние деятельности человека на природу. Изменения влияния человека на природу в эпоху научно-технического прогресса. Связь основных факторов воздействия человека на природу с развитием науки, промышленности, техники и ростом нужд и потребностей общества в

пище, жилище, топливе, строительных материалах и т. п. В этом разделе учитель расставляет акценты взаимодействия с учениками на весь период обучения – мыслить глобально, действовать локально. Гармоничное сосуществование человека и природы – залог будущего. Только при условии соблюдения всех экологических законов у человека есть будущее.

**Практика:** Игра – обучение «Экологические кубики»

**Метериалы и оборудование:** схема «Естественные науки», сюжет из видеофильма «Спешите спасти планету»

## **Тема 2. ОФОРМЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ**

**Цель:** сформировать знания о предъявляемых требованиях к оформлению исследовательских работ; научить оформлять исследовательские работы в соответствии с требованиями; логически выстраивать текстовый материал; обрабатывать результаты экспериментальной деятельности.

**Основные понятия:** гипотеза

**Теория:** Основы научного исследования. Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования. Выбор темы исследовательской работы. Отбор и анализ методической и научно- популярной литературы по выбранной теме. Составление рабочего плана исследования. Обоснование выбранной темы. Оформление титульного листа. Оформление страниц “Введение”, “Содержание”, “Используемая литература”.

**Практика.** Работа индивидуальная и коллективная. Вклад каждого участника группы в работу. Логическое построение текстового материала в работе. Наглядный материал. Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Объем исследовательской работы. Эстетическое оформление. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы и оформление “Заключения”.

Учащиеся должны **знать:** требования, предъявляемые к оформлению исследовательских работ; вклад каждого участника группы (если работает несколько авторов) в работу.

Учащиеся должны **уметь:** оформлять исследовательские работы в соответствии с требованиями; логически выстраивать текстовый материал; обрабатывать результаты экспериментальной деятельности.

**Оборудование:** образцы исследовательских работ.

## **Тема 3. ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЯ**

**Цель:** способствовать расширению и углублению знаний обучающихся по ботанике; познакомить обучающихся с экологией растений их значением, растениями: луга, болот, топей, низин, леса, лекарственными и ядовитыми растениями Кемеровской области; реликтами, редкими и охраняемыми растениями Кемеровской области; рациональным использованием растительных ресурсов родного края; познакомить с правилами заготовки лекарственного сырья; формировать умения определять растения разных мест обитания,

лекарственные и ядовитые растения; заготавливать растения, используемые в народной медицине.

**Основные понятия:** экотоп, вид, род, семейство, класс, отдел, царство, фотосинтез, фитоценоз, ярусность, сукцессия, рациональное использование ресурсов,

**Теория:** Царство растений, повторение основных систематических единиц царства. Растения луга и их экология, знакомство с растениями луга своей местности. Растения – представители сухих, влажных и затопляемых лугов, их особенности. Растения сухих полей, понятие экотоп. Значение растений луга для человека и природы. Искусственно создаваемые луговые сообщества, повышение их стабильности. Растения избыточно-урожайных мест обитания (болот, топей, низин). Водные растения, особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы. Растения леса, малый фитоценоз. Ярусность горизонтальная и вертикальная, характеристика леса по ярусам. Определение типа леса. Внеярусная растительность. Понятие экологической сукцессии. Рассмотрение смены одного лесного сообщества другим в окрестностях своего населённого пункта, на конкретных примерах (зарастание луга, болота и т.д.). Лекарственные растения родного края. Внешний вид растений. Места произрастания, сроки сбора. Заготавливаемые части растений, используемые в народной медицине. Народные рецепты, собранные у местного населения. Правила заготовки лекарственного сырья. Применение растений, польза ядовитых растений. Относительность вреда таких растений. Редкие и охраняемые растения нашего края. Внешний вид растений. Места обитания. Причины, по которым растения попали в разряд охраняемых и редких. Категории охраны растений. Реликтовые растения родного края, их нахождение на его территории. Рациональное использование растительных ресурсов родного края.

**Практика:** лабораторные работы (на выбор):

1. «Определение влияния освещённости на фотосинтез».
2. «Изучение жизненных форм».
3. «Изучение морфологических и анатомических особенностей экологических групп по отношению к свету».
4. «Изучение видового состава растений в окрестностях школы».
5. «Изучение состояния деревьев и кустарников в окрестностях школы».
6. «Изучение видового состава природного фитоценоза»:

- с гербарием «Растения луга» (изучение, определение, зарисовка);
- с гербарием «Растения болот, низин, топей» (изучение, определение, зарисовка);
- с гербарием «Деревья, кустарники, травы» (изучение, определение, зарисовка);
- с гербарием «Лекарственные и ядовитые растения». (изучение, определение, зарисовка);
- с гербарием «Редкие и охраняемые растения Кемеровской области» (изучение, определение, зарисовка).

### **Экскурсии**

1. Растения «Малый фитоценоз».

**Материалы и оборудование:** гербарии «Систематические группы растений», «Растения луга», «Деревья, кустарники, травы», «Лекарственные растения», пробирки, побеги элодеи, чистая вода, пипетка, настольная лампа, чёрная бумага,) 0,5 % раствор питьевой соды; определители растений; комнатные растения.

**Контроль:** тесты по теме, игра – викторина «Зелёная аптека».

#### **Тема 4. ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ**

**Цель:** дать характеристику животного мира, познакомить обучающихся с экологией животных: насекомых, беспозвоночных водных животных, рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих Кемеровской области; рациональным использованием животного мира; редкими и охраняемыми животными нашего края; формировать умения сравнивать животных и растений, наблюдать, распознавать животных Кузбасса в природе, на таблицах, рисунках, в коллекциях; сравнивать их между собой; способствовать развитию у детей познавательного интереса, любознательности, стремления к опытнической деятельности, желания самостоятельно найти ответ, совершенствовать интеллект детей; развитие способностей к причинному и вероятностному анализу развитие умения ориентироваться в информационном пространстве; формирование умений публичных выступлений; развитие критического мышления; способствовать развитию воображения и творческих способностей ребёнка; развивать нравственные и эстетические чувства; осуществлять экологическое воспитание, привитие бережного отношения к животным нашего региона.

**Основные понятия:** вид, род, семейство, класс, тип, царство, энтомология, орнитология, ихтиология, общественные насекомые; выводковые и птенцовые птицы; зооценоз, популяция.

**Теория:** Характеристика животного мира. Основные таксономические единицы животного мира. Отличие и сходство животных и растений. Отличие животных от растений и неживой природы. Насекомые нашего края. Общественные насекомые: пчелы, муравьи. Их роль в природе и для человека. Строение муравейника. Правила его огораживания. Насекомые – вредители сельского хозяйства и лесов. Способы борьбы с вредителями. Значение замены химических методов борьбы с вредителями сельского хозяйства биологическими методами. Водные беспозвоночные нашего края. Рыбы. Экология рыб, земноводных, пресмыкающихся. Рыбы различных водных бассейнов области. Сроки нереста. Сроки и правила рыбной ловли. Разрешенные и запрещенные орудия лова. Ответственность за нарушение законов по охране рыбных богатств нашего края. Борьба с браконьерами. Птицы нашего края. Перелетные птицы и их экология. Зимующие птицы нашего края. Приспособленность птиц к сезонным изменениям в природе. Представители различных отрядов птиц. Выводковые и птенцовые птицы. Значение для человека. Повышение продуктивности охотничьих птиц. Млекопитающие нашего края. Животные водоемов, лугов, лесов. Среды обитания животных. Редкие и охраняемые животные нашего края. Причины, по которым животные стали редкими. Рациональное использование животного мира своей местности.

**Практика:** Помощь школьников животным в зимнее время. Лабораторные работы: «Изучение приспособлений насекомых к своей среде обитания», «Изучение приспособленностей аквариумных рыб к жизни в воде»; «Изучение динамики численности популяций животных»; «Изучение зооценоза водоёма»; «Определение жизненных форм птиц».

**Демонстрация** чучел птиц и зверей, плакатов, демонстрирующих внешнее строение основных представителей местной фауны. Просмотр диафильма «Группы животных», фотографии и рисунки животных.

**Материалы и оборудование:** коллекции насекомых, влажные препараты рыб, земноводных, пресмыкающихся, определители животных; научно – популярная и научная литература, Красная книга России и Кемеровской области; блокнот для записей, карандаш; рисунки птиц, млекопитающих, рыб, насекомых. Фотоаппарат, видеокамера.

#### **Экскурсии:**

1. Птицы родного края.

**Контроль:** опрос по теме, тесты по теме «Животные Кемеровской области», определение животных.

## **Тема 5. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Цель:** формирование у обучающихся представления об ответственности за собственное здоровье; обеспечение обучающихся необходимой достоверной информацией в области формирования, сохранения и укрепления здоровья; в процессе изучения ближайшего окружения способствовать формированию у обучающихся ответственного, экологически грамотного поведения в природе и обществе как социально и личностно значимого компонента образованности человека, осознания неразрывной связи человека с природой, овладение знаниями о здоровье.

**Основные понятия:** антропология, здоровье: духовное, физическое, психическое, социальное; факторы сохранения здоровья (физические, химические, социальные, биологические), биологические ритмы, нитраты, пищевые добавки, радиация, электромагнитные поля, стресс, вредные привычки, биоэнергетическое поле человека.

**Теория: Окружающая среда и организм человека.**

Экологические проблемы современности. Антропоэкология. Организм человека как открытая биологическая система. Влияние экологических факторов на здоровье населения Кузбасса.

Здоровье человека. Критерии здоровья человека (духовное, физическое, психическое, социальное). Факторы сохранения здоровья (физические, химические, социальные, биологические). Защитные механизмы организма. Иммунитет.

Экология и функциональная деятельность организма. Влияние окружающей среды на функциональную деятельность систем организма человека – кровеносную, опорно-двигательную, пищеварительную, дыхательную, выделительную, репродуктивную. Зависимость нервной системы от биологических ритмов. Головной мозг – инструмент познания окружающей среды.

Физические факторы здоровья. Тепловой режим. Холод – друг или враг? Электромагнитные поля: лечебный эффект и вред здоровью. Воздействие шума на организм. Радиация: естественные и искусственные источники.

Человек и химические факторы. Пища: проблема нитратов. Пищевые добавки. Какую воду мы пьем? Очистка воды. Химическое загрязнение атмосферного воздуха. Лекарства – химические вещества. Лекарственная аллергия. Народная медицина. Бытовая химия.

Человек и социальные факторы. Стресс – бич современности. Методы психологической регуляции. Экология жилища. Вредные привычки и борьба с ними (курение, алкоголизм, наркомания и токсикомания). Оптимизация трудового процесса для сохранения здоровья. Психологический тренинг.

Человек и биологические факторы. Влияние живых организмов на здоровье человека. Вирусы и микробы. Переносчики болезней. Чем опасна домашняя пыль? Лекарственные растения. Грибы.

Экология и человек. Человек и среда его обитания. Космос и здоровье. Биоэнергетическое поле человека – гипотезы, открытия, факты. Зависимость постоянства внутренней среды организма от экологических условий среды его обитания. Здоровый образ жизни и его влияние на природу человека. Значение культуры в формировании личности человека.

**Практика:** лабораторные работы:

- «Изучение факторов среды, влияющих на здоровье человека»;
- «Санитарно-гигиеническая оценка классной комнаты»;
- «Изучение уровня шума»;
- «Составление дневного рациона с учётом нормы потребления холестерина»

**Материалы и оборудование:** секундомер или часы с секундной стрелкой, рулетка, гигрометр, термометр, линейки, ядовитые грибы и растения, рисунок сальмонеллы, бактерии «ботунилус», стафилококка, дозиметр – радиометр бытовой.

## **Тема 6. ЭКОЛОГИЯ СВОЕЙ МЕСТНОСТИ**

**Цель:** сформировать у обучающихся знания о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, её загрязнении, источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения); о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнением, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод); об использовании и охране недр (проблемы истощаемости минерального сырья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых своей местности); о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушение почв, ускоренная эрозия, её виды); современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы).

**Основные понятия:** пестициды, деградация земель, эрозия почв, очистные установки, токсичные продукты, безотходное производство, озоновый слой, смог,

**Теория:** Экологические проблемы своей местности. Основные источники загрязнения окружающей среды, причиняемый вред. Охрана окружающей среды: воздуха, почв, воды, богатств животного и растительного мира своей местности. Проблемы рубки леса, свалок мусора, обмеление и загрязнение местных водоёмов. Проблема утилизации и повторного использования некоторых видов бытовых отходов (оборотная стеклотара, переработка макулатуры, ветоши, переработка металлолома).

**Практика:** Составление экологической карты города, составление карт местности с расположением несанкционированных свалок; лабораторные работы: «Подсчёт объёма мусора и поиск возможных путей решения проблемы бытовых отходов»; «Использование методов экспресс – оценки воздушной среды»; «Решения задач на оценку качества воздуха, воды и пищевых продуктов», «Изучение запылённости воздуха», «определение качества воды». Изготовление поделок из отходов продукции одноразового использования.

**Результат работы:** защита проектов:

1. Вторая жизнь ненужных вещей.
2. Синдром нездорового помещения.
3. Экологически чистая квартира.
4. Экология дома.
5. Город без отходов.

Игра - конкурс «Найди и размести источники загрязнения на карте города», тесты «Промышленные загрязнения воды».

**Экскурсии.** На предприятия города. Знакомство с эффективностью работы очистных сооружений предприятий-загрязнителей окружающей среды.

**Материалы и оборудование:** данные о численности населения г Киселёвска, данные, отражающие выбросы различных загрязнителей в атмосферу разными типами автомобилей, данные по санитарным нормам (ПДК), предъявляемые к качеству воздуха, воды и пищевых продуктов, снегомер для взятия проб, стеклянные банки по количеству образцов, фильтровальная бумага, весы, пробы воды, стеклянные посуды, предметное стекло, дистиллированная вода.

## **Тема 7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Цель:** познакомить обучающихся с современными проблемами охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы); сформировать знания о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений, Красная книга, Красная книга Кемеровской области и их значение в охране редких и исчезающих видов растений); о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье-

промысловых и редких видов животных, роль заказников в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги Кемеровской области в охране редких и исчезающих видов); о памятниках природы, их краткой характеристикой и охраной.

**Основные понятия:** заповедник, заказник, памятник природы, охраняемые территории, фенология, Красная книга.

**Теория.** Документы и нормативные акты, принятые в нашей стране по охране окружающей среды. Соотношение между принятыми документами и выполнением их. Организации по охране природы. Общества по охране природы. Связь обществ и организаций с учебными заведениями. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Совместные проекты, сборы, лагеря, олимпиады. Участие школьников в охране природы родного края. Ликвидация свалок. Заготовка кормов для птиц и зверей. Фенология. Фенологические наблюдения за жизненными процессами растений и животных. Проведение разъяснительной работы среди младших школьников и односельчан. Правила поведения, обучающихся в природе. Охраняемые территории своей местности и России. Их виды, классификация. Назначение и роль на современном этапе. Заповедники, заказники, национальные парки. Особая роль территорий как мест, где содержатся животные, которые находятся под угрозой исчезновения. Роль таких территорий как мест экологических исследований и научных разработок по спасению живой природы. Цель создания памятников природы. Состояние на сегодняшний день. Памятники природы родного края, их краткая характеристика историческое, научное, культурное значение, их охрана.

**Практика:** Просмотр видеофильмов, работа со справочной литературой, работа с Красной книгой Кемеровской области.

**Экскурсия** в лесные массивы оздоровительной зоны Танай.

**Материалы и оборудование:** красная книга России и Кемеровской области, «Особо охраняемые природные территории Кемеровской области».

**Результат работы:** игра – конкурс «Инспектор по охране окружающей среды».

## **Тема 8. ОБОБЩЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА**

Защита социального проекта. Презентация опыта экологической деятельности. Прогнозирование экологической ситуации по данным учебного исследования.

### **1.3. Планируемые результаты**

К концу обучения по программе будут достигнуты следующие результаты:

#### ***Предметные результаты:***

- подготовка эколога, владеющего основами учебного экологического исследования, умеющего организовать и провести учебное экологическое исследование, владеющего информационными технологиями;
- подготовка эколога-исследователя для работы в условиях школы, для работы в детских экологических объединениях;
- умение подростков организовывать и проводить учебные экологические мероприятия и акции;

#### ***Метапредметные компетенции:***

*регулятивные УУД (учебные универсальные действия)*

- целеустремленность;
- умение применять информационно-коммуникационные технологии;

*познавательные УУД*

- интерес к экологической, природоохранной и исследовательской деятельности;

*коммуникативные УУД*

- умение общаться, умение представлять свою позицию, умение взаимодействовать в команде;
- ораторские навыки.

***Личностные результаты:***

- - повышение уровня раскрытия творческих, коммуникативных и познавательных способностей;
- - освоение подростками основ научно-исследовательской деятельности в области экологии
- умение подростков организовывать и проводить экологические мероприятия различных видов и форм.

***В результате реализации программы у учащихся формируются личностные качества:***

- экологическое мировоззрение;
- креативность;
- организаторские способности;
- навыки социального проектирования.

***По окончании обучения, учащиеся знают:***

- взаимосвязи состояния здоровья и условий среды
- основные источники загрязнения окружающей среды
- мероприятия, направленные на снижение влияния загрязнённой среды на здоровье человека.
- как действовать в конкретной экологической ситуации.

***умеют:***

- обобщать и развивать знания о взаимосвязи состояния здоровья и условий среды
- осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность в конкретной экологической ситуации.

***владеют навыками:***

- организации и проведения учебного исследования в области экологии.
- использования ИКТ для описания конкретной экологической ситуации.
- экологическое прогнозирование на основе данных учебного экологического исследования.

**I. Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

**2.1. Календарный учебный график**

№	Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Режим работы	Количество учебных дней
1	Первый	34	34	1 раз в неделю	34

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» от 04.07.2014 № 41 (СанПин 2.4.43172 -14, пункт 8.3).

Начало учебного года – 1 сентября. Окончание учебного года – до полной реализации программы.

## 2.2. Условия реализации программы

Условиями реализации программы являются материально-техническое обеспечение программы, наличие информационно- и учебно-методических материалов, а также кадровое обеспечение.

### **Методическое и дидактическое обеспечение:**

- подборка методической литературы;
- наличие дидактического и наглядного материала.

Неотъемлемой частью методического обеспечения программы являются

Приложения:

- календарный учебный график (Приложение 1), который составляется для каждой группы; в нем отражаются дата проведения занятия, форма занятия, а также возможность применения электронных образовательных ресурсов, количество часов, отводящееся на заданную тему занятия, а также форма контроля, предусмотренная в содержании программы. Индивидуальный учебный план, если предусмотрено программой, составляется по форме календарного учебного графика;
- оценочные материалы – пакет диагностических методик по задачам программы.

### **Учебно-методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

1. Учебно-методическое пособие «Организация экологической деятельности в школе».
2. Методические рекомендации по формированию структуры Общероссийской общественно-государственной детской юношеской организации «Российское движение школьников» на школьном, муниципальном, Региональном и федеральном уровнях и организационно методической поддержке деятельности организаторов детских общественных объединений;
3. Папка с разработками досуговых мероприятий.
4. Папка «Банк игр» на различную тематику.
5. Видеоролики.
6. Презентации.

### **Материально-техническое обеспечение:**

- наличие светлого и просторного кабинета для занятий, удобной мебели;
- обеспеченность учащихся необходимыми материалами.
- ТСО: ноутбук, проектор, экран, флэш-накопитель (USB), акустическая система (колонки), аудиоманитофон (или музыкальный центр), многофункциональное устройство МФУ (цветная печать), микроскопы – 15 шт, наборы гербариев, муляжи растений и животных, микропрепараты, влажные препараты, набор таблиц, карта Кемеровской области, определители растений и животных.

**Кадровое обеспечение:** Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Биология» с правом преподавания географии и химии, 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.

### 2.3. Формы аттестации

Важнейшим звеном образовательной деятельности учащихся является контроль усвоения программы, который осуществляется в соответствии с содержанием программы.

Программа предусматривает разные виды контроля:

- Вводный контроль, проводится в начале учебного года, позволяет определить уровень знаний, умений и навыков, компетенций у обучающегося, для того чтобы выбрать наиболее эффективные методы обучения – осуществляется посредством диагностической беседы, анкетирования, наблюдения.
- Промежуточный контроль – осуществляется посредством наблюдения за деятельностью учащихся на каждом занятии, выполнении программы, при проверке посещаемости.
- Итоговый контроль – проводится по завершению программы и проходит в форме защиты социального проекта, основанного на данных учебного экологического исследования.

### 2.4 Оценочные материалы

Диагностическая карта  
(вводная, промежуточная, итоговая диагностика)

№	ФИО учащегося	Показатели к диагностической карте								Итого			Уровень освоения программы
		1	2	3	4	5	6	7	8	в	с	н	

#### Показатели

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Баллы
<b>1. Теоретическая подготовка</b>			
Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана)	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	Минимальный уровень (учащийся овладел менее ½ объема знаний, предусмотренных программой)	1
		Средний уровень (учащийся овладел более ½ объема знаний, предусмотренных программой)	5
		Максимальный уровень (учащийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой)	10
Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Минимальный уровень (учащийся избегает употреблять специальные термины)	1

	терминологии	Средний уровень (сочетает специальную терминологию с бытовой) Максимальный уровень (специальные термины употребляются осознанно в полном соответствии с их содержанием)	5 10
Вывод	Уровень теоретической подготовки	Низкий Средний Высокий	2-6 7-14 15-20
<b>2. Практическая подготовка</b>			
Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно – тематического плана)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Минимальный уровень (учащийся овладел менее, чем ½ умений и навыков, предусмотренных программой) Средний уровень (учащийся овладел более чем ½ умений и навыков, предусмотренных программой) Максимальный уровень (учащийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой)	1 5 10
Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании спортивно – игрового инвентаря, музыкального и компьютерного оборудования	Минимальный уровень умений (серьезные затруднения при работе с оборудованием и инвентарем) Средний уровень (работа с оборудованием с помощью педагога) Максимальный уровень (самостоятельная работа с инвентарем и оборудованием без затруднений)	1 5 10
Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Начальный уровень развития креативности (выполнение лишь простейших заданий педагога) Репродуктивный уровень (выполнение заданий, в основном, на основе образца) Творческий уровень (выполнение практических заданий с элементами творчества)	1 5 10
Вывод	Уровень практической подготовки	Низкий Средний Высокий	3 - 10 11-22 23-30

Заключение	Результат обучения по дополнительной общеразвивающей программе	Низкий Средний Высокий	До 16 17 - 36 37 - 50
------------	--	------------------------------	-----------------------------

#### 2.4. Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Методологической основой программы «Эколог-исследователь» является идея личностно-ориентированного обучения, способствующего самоопределению и самореализации личности на основе принципов ее деятельностного развития, которая реализуется в учебно-воспитательном процессе посредством частичного применения следующих педагогических технологий:

- **Групповые технологии** используются при условии, когда обучающиеся обладают достаточными знаниями по теме, чтобы выполнять работу самостоятельно, работа в группах повышает учебную и познавательную мотивацию обучающихся, снижает уровень тревожности, помогает развивать коммуникативные навыки у обучающихся, умение вести диалог и аргументировать свою точку зрения;
- **Информационные технологии** используются как средство доступа к учебной информации, обеспечивающее возможности поиска, сбора информации и работы с источниками, в том числе в сети Интернет;
- **Информационно-компьютерная технология** позволяет организовать разные формы учебно-познавательной деятельности, сделать активной и целенаправленной самостоятельную работу обучающихся, повысить качество учебного материала, помогает в формировании умения самостоятельно определять цель, задачи и гипотезу учебного экологического исследования.
- **Здоровьесберегающие технологии** позволяют сформировать у детей осознанное отношение к здоровью и жизни, накопление знаний о здоровье и развитие умений оберегать его.
- **Технология проектной деятельности** предполагает создание в ходе осуществления проекта нового, ранее не существовавшего, как минимум в ближайшем социальном окружении, социально значимого продукта. Этот продукт деятельности является средством разрешения противоречия между социальной трудностью, проблемой, воспринимаемой как личностно значимая, и потребностью личности, а сама деятельность — мостом, связывающим социум и личность
- **Личностно-ориентированные технологии** понимается такой тип образовательного процесса, в котором личность ученика и личность педагога выступают как его субъекты; целью обучения является развитие личности ребёнка, его индивидуальности и неповторимости; в процессе обучения учитываются ценностные ориентации ребёнка и структура его убеждений, на основе которых формируется его «внутренняя модель мира», при этом процессы обучения и учения взаимно согласовываются с учётом механизмов познания, особенностей мыслительных и поведенческих стратегий обучающихся, а отношения педагог-ученик построены на принципах сотрудничества и свободы выбора.

- **Игровая технология** включает достаточно обширную группу приемов организации педагогического процесса в форме разных педагогических игр. Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, выступающих как средство побуждения, стимулирования к учебной деятельности

#### **Формы организации образовательного процесса:**

Программа предусматривает следующие формы организации образовательного процесса:

- коллективная (обучающиеся рассматриваются как целостный коллектив);
- групповая (обучающиеся работают группами);
- индивидуальная (используется для работы с обучающимися при подготовке проекта, подготовка к конкурсам).

#### **Виды занятий:**

определяются содержанием программы и могут предусматривать лекции, практические занятия, круглые столы, экологические акции, ролевые игры, экскурсии, выполнение самостоятельной работы, социальные проекты, и другие виды учебных занятий и учебных работ.

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть. Занятия проводятся с учетом возрастных особенностей обучающихся.

**Методы организации образовательного процесса**, доступные для восприятия детей и помогающие усвоению программы:

- Словесные (лекция, беседа, рассказ, диалог, обсуждение, объяснение, убеждение, поощрение, методика тестовых опросов, тесты для выравнивания самооценки, поднятия настроения и снятия напряжения);
- Наглядные (документация, планирования, проекты, работа в сети);
- Практические (экологические экскурсии, субботники, экологические практикумы, защита проектов);
- Поисковые: диспут, изучение литературы, самостоятельная работа;
- Исследовательские: сбор фактов, поиск материала на заданную тему, тематическое расследование, изучение документов.

В результате закрепления на практике полученных теоретических знаний обучающиеся получают возможность реализовать свои практические навыки в организации и проведении мероприятий, реализации своих проектах, социальных сетях, блогах, участвовать в конкурсах.

#### **Основные принципы программы:**

- самоуправление;
- добровольность;
- гласность;
- законность;
- непрерывность и систематичность проводимой работы;
- осознание личностной и социальной значимости своей деятельности;
- ответственное отношение к деятельности.
- научность
- региональный компонент

В основу методики преподавания программы положены принципы практико-ориентированной образовательной деятельности, обеспечивающей высокую познавательную активность учащихся и развитие творчества.

С целью обеспечения качественного обучения используются следующие методы

обучения: монологический, диалогический, инструктивно-практический, объяснительно-побуждающий, практический метод, метод проектов.

Теоретический материал создает базу знаний, ориентирующую учащихся на применение полученных знаний в практической деятельности.

Изучение теоретического материала сопровождается системой практических занятий, которые не только обеспечивают связь теории и практики, но и позволяют развивать самосознание учащихся, формировать их психологическую готовность к самореализации, овладеть знаниями и умениями, необходимыми в дальнейшей жизни.

Методическое обеспечение программы представляет собой пакет методической продукции, используемой в процессе обучения:

- Контрольно-диагностические материалы по программе «Эколог-исследователь»;
- Методические рекомендации по разделам программы «Эколог-исследователь»;
- Подборка игр, заданий, упражнений по разделам программы «Эколог-исследователь»;
- Разработки КТД по разделам программы «Эколог-исследователь»;

При реализации программы с применением дистанционных образовательных технологий педагог организует деятельность учащихся с использованием:

- образовательных технологий (мастер-классы, развивающие занятия, консультации и другие активности, проводимые в режиме реального времени при помощи телекоммуникационных систем);
- возможностей электронного обучения (формирование подборок образовательных, просветительских и развивающих материалов, представленных на сайте Министерства просвещения Российской Федерации по адресу <https://edu.gov.ru/distance> для самостоятельного использования учащимися);
- ресурсов средств массовой информации (образовательные и научно-популярные передачи, фильмы);
- бесплатных интернет-ресурсов, сайтов учреждений культуры и спорта, открывших трансляции спектаклей, концертов, мастер-классов, а также организаций, предоставивших доступ к музейным фондам;
- ресурсов средств массовой информации.

В рамках реализации дополнительной общеобразовательной программы могут быть организованы в **дистанционном режиме**:

- занятия и мастер-классы педагогов дополнительного образования;
- творческие студии и конкурсы с дистанционным представлением выполненных учащимися работ.

Для реализации программы с применением дистанционных образовательных технологий обеспечивается возможность демонстрации учащимися индивидуальных достижений в освоении программы, в том числе в формате видеозаписей ответов, направления творческих работ в электронном формате, участия в конкурсах в дистанционном режиме.

Важная роль отводится построению индивидуального учебного плана с использованием и применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, использованию средств обучения и воспитания, представленных в электронном виде, в том числе электронных образовательных и информационных ресурсов.

Мониторинг освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы для определения уровня знаний и оценки компетенций учащихся осуществляется с применением электронных образовательных ресурсов, результаты заносятся в диагностическую карту.

В соответствии с современными подходами к оцениванию результатов обучения

используется формирующее оценивание. Регулярная оценка дает информацию о том, как учащийся приобретает знания; исходя из нее педагог и учащийся могут предпринимать те или иные действия.

Формирующее (внутреннее) оценивание нацелено на определение индивидуальных достижений каждого учащегося и не предполагает как сравнения результатов, продемонстрированных разными учащимися, так и административных выводов по результатам обучения. Формирующее оценивание позволяет педагогу четко сформулировать образовательный результат, подлежащий формированию, и сделать учащегося субъектом образовательной и оценочной деятельности.

Реализация программы направлена на формирование и развитие творческих способностей учащихся, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья за рамками основного образования.

Реализация образовательной программы не нацелена на достижение предметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, предусмотренных федеральными государственными образовательными стандартами основного общего образования.

## Список литературы для педагога

- 1 Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Режим доступа: <https://www.garaNet.ru/products/ipo/prime/doc/70191362/>
- 2 Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-п). Режим доступа: <http://static.goverNameNet.ru/media/files/ipA1№W42XOA.pdf>  
Национальный проект «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 № 10). Режим доступа: [https://pstu.ru/files/2/file/fpkp/gos/2019/№acio№al№iivi\\_proekt\\_«Образова№ie»\\_pdf](https://pstu.ru/files/2/file/fpkp/gos/2019/№acio№al№iivi_proekt_«Образова№ie»_pdf)
- 3 «Школьный практикум. Экология», В.В. Пасечник, М: «Дрофа», 1998г.
- 3 Журнал «Школьные технологии», «Экология эстетика пришкольного участка», Н.А. Пугал, № 3, 1998
- 4 Экология родного края / под редакцией Ашихминой Т.Я. -М: Образование. 1996.
- 5 Габриелян О.С. Химия – 8 класс. - М: Дрофа. 2005.
- 6 «Практические занятия по экологии». Д. Зверев, М: «Просвещение».1998
- 7 О.А.Шклярова «Изучение экологического состояния школы»; М.: «Педагогика», «Биология в школе», №3 1990.
- 8 В.Г.Зарубин, Ю.В.Новиков «Гигиена города»; М.: Медицина, 1988.
- 9 Дядюн Т.В. Практикум “Мир воздуха”. Ж. “Биология в школе”, № 1, 2001.
- 10 Самкова В.А. Мы изучаем лес. Ж. “ Биология в школе”, № 7, 2003.
- 11 Чижевский А.Е. Я познаю мир. Детская энциклопедия. Экология. Москва. Издательство АСТ, 1999.
- 12 «Экология» Школьный справочник, А.П. Ошмарин др., Ярославль, «Академия развития», 1998г.
- 13 «Основы экологии», сборник задач, упражнений, практических работ 10(11) .А. Жигарев и др.» Дрофа», 2002г.
- 14 О.В. Петунин «Изучение экологии в школе». Программы элективных курсов, конспекты занятий, лабораторный практикум, задания и упражнения- Ярославль, Академия развития; Владимир: ВКТ, 2008
- 15 Басов В.М., Капитонов В.И. Летний полевой практикум по экологии. Учебное пособие. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 1999.- 160 с.
- 16 Пасечник В.В. Школьный практикум. Экология. 9 класс. М.: Дрофа, 1998. – 64
- 17 Педагогика: Учебник / Л. П. Крившенко, М. Е. Вайндорф-Сы-П24 соева и др.; Под ред. Л. П. Крившенко. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010. - 432 с.
- 18 Федорова А.И., Никольская А.Н. практикум по экологии и охране окружающей среды: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М.: гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.- 288 с.
- 19 Шаповаленко И.В. Возрастная психология (Психология развития и возрастная психология). — М.: Гардарики, 2005. — 349 с.
- 20 Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т, Я, Ашихминой. – М.: АГАР, 2000.
- 21 «Экологическое право РФ» Курс лекций, Ю.Е. Винокуров, М: МНЭПУ,1997г.
- 22 «Основы Экологии»,10(11) Н.М. Чернова и др., М: Просвещение», 2002г.
- 23 «Здоровье человека и окружающая среда», В.Т. Величковский и др., М: «Новая школа», 1997.
- 24 «Экология» 10 -11 кл, С.В. Алексеев, Санкт-Петербург, СМИО Пресс, 1997г.
- 25 «Экология, 10-11», А.Т. Зверев. М: «Оникс 21 век», 2004г.
- 26 «Экология. Краткий справочник школьника»,9-11 кл, «Дрофа».1997

### **Список рекомендуемой литературы для учащихся**

1. Акимушкин И. Причуды природы., Ч. 1,
2. - М.: Юный натуралист, 1992 2. Багрова Л.А. Я познаю мир - М.: АСТ, 1997
3. Любимцев В.В. Что? Где? Когда? Как? Зачем? Почему? - М.: Дрофа, 1995
4. Рянжин С.В. Экологический букварь. - С.-Петербург, 1994

### **Литература на электронных носителях:**

1. 1С Репетитор”: Биология. – ЗАО “1С”, 1998-2002.
2. Электронный атлас школьника: Ботаника. – ЗАО “Новый диск”, 2004.
3. Энциклопедия комнатных растений. – “ИДДК ГРУПП”, 2000

## Приложение 1. Календарный учебный график

\_\_\_\_\_ учебный год

Программа «Эколог-исследователь»

Год обучения 1

Группа №

Педагог \_\_\_\_\_ (ФИО)

№ п/п	Дата занятий	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятий	Форма контроля
1.		лекция	1	Познавательное и практическое значение курса.	опрос
2.		беседа	1	Среда обитания человека. Природная среда.	опрос
3.		лекция	1	Современные требования к оформлению. Оформление исследовательских работ.	Самостоятельная работа
4.		Практическая работа	1	Определение цели и задач исследования.	опрос
5.		Практическая работа	1	Постановка гипотезы исследования.	Самостоятельная работа
6.		Практическая работа	1	Организация экологического наблюдения и эксперимента.	наблюдение
7.		беседа	1	Экология растений	опрос
8.		Практическое задание	1	Определение видового состава растений	Самостоятельная работа
9.		экскурсия	1	Растения парка «Малый фитоценоз»	Самостоятельная работа
10.		Практическая работа	1	Защита мини-проекта «Малый фитоценоз парка»	Защита проектов
11.		Беседа	1	Экология животных	Самостоятельная работа
12.		Практическое задание	1	Определение видового состава животных	опрос
13.		экскурсия	1	Экскурсия «Птицы родного края»	Самостоятельная работа
14.		Практическая работа	1	Защита мини-проекта «Птицы родного края»	Защита проектов
15.		лекция	1	Экология и здоровье человека	Самостоятельная работа
16.		Практическая работа	1	Изучение факторов среды, влияющих на здоровье человека.	опрос
17.		Практическая работа	1	Санитарно-гигиеническая оценка классной комнаты.	Самостоятельная работа
18.		Практическая работа	1	Составление дневного рациона с учётом нормы потребления холестерина.	наблюдение
19.		Практическая	1	Изучение уровня шума в	опрос

		работа		помещении.	
20.		лекция	1	Экология своей местности	Самостоятельная работа
21.		Практическое занятие	1	Найди и размести источники загрязнения на карте города, т	Самостоятельная работа
22.		Практическое занятие	1	Промышленные загрязнения воды	Защита проектов
23.		экскурсия	1	Биогеоценоз берёзовой рощи	Самостоятельная работа
24.		экскурсия	1	Биогеоценоз родника на Красном камне.	опрос
25.		экскурсия	1	Биогеоценоз в районе котельной № 3	Самостоятельная работа
26.		Практическое занятие	1	Защита мини-проектов «Характеристика биогеоценозов»	Защита проектов
27.		лекция	1	Охрана окружающей среды	Самостоятельная работа
28.		Практическая работа	1	Работа с Красной книгой Кемеровской области	опрос
29.		Практическая работа	1	Природные памятники Кемеровской области	опрос
30.		экскурсия	1	Антропогенное воздействие на территорию вблизи котельной № 3.	наблюдение
31.		Практическое занятие	1	Защита мини-проектов «Антропогенное воздействие»	опрос
32.		Итоговое занятие	1	Защита социального проекта.	Самостоятельная работа
33.		Итоговое занятие	1	Презентация опыта экологической деятельности	Самостоятельная работа
34.		Итоговое занятие	1	Прогнозирование экологической ситуации по данным учебного исследования.	Защита проектов
	<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>		