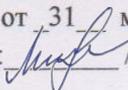


Управление образования  
администрации Тамбовского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Горельская средняя общеобразовательная школа»

Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Горельская средняя общеобразовательная школа» в с. Малиновка

Рассмотрена на заседании Методического совета  
школы и рекомендована к утверждению  
Протокол № 5 от 31 мая 2023 года  
Руководитель МС:  /Г.Н. Мещерякова/

Утверждена  
Приказ № 337 от 05 июня 2023 года  
Директор школы:  /Е.И. Колодина/



Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Юный эколог»

Возраст учащихся: 13-15 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Пчелинцева  
В.И., учитель географии

с. Малиновка.2023г.

### Информационная карта программы

1. Учреждение	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Горельская средняя общеобразовательная школа»
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный эколог»
<b>3. Сведения об авторах (составителе):</b>	
3.1. Ф.И.О., должность	Пчелинцева Вера Ивановна учитель географии
3.2. Основные сведения о педагоге, реализующем программу (образование, стаж, квалификация, награды)	Пчелинцева Вера Ивановна закончила в 1979 году Тамбовский государственный педагогический институт по специальности «География и Биология», Образование высшее. Общий педагогический стаж - 35 лет. В 2019 году прошла профессиональную подготовку по программе «Информационные системы и технологии», «Формирование компетенций учителей- предметников в области подготовки к ГИА». «Организация и содержание образовательной деятельности по географии в условиях реализации Компетенции развития географического образования», в 2022 году прошла профессиональную подготовку по программе «Реализация требований обновлённых ФГОС НОО, ФГОС ООО в работе учителя (для учителей географии)
<b>4. Сведения о программе:</b>	
4.1. Нормативная база	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273ФЗ (с изм. и доп); Санитарные правила СП 2.4.364820 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28); «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Приказ МП РФ от 9 ноября 2018 года № 196) с изменениями от 30.09.2020; «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)» (Письмо Департамента молодежной политики в сфере воспитания детей и молодёжи Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015; Положение о структуре и порядке разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в МБОУ «Горельская СОШ» (утв. Приказом № 232 от 31.08.2020.)
4.2. Область применения	Дополнительное образование
4.3. Направленность	Естественнонаучная
4.4. Уровень освоения программы	Базовый
4.5. Вид программы	Модифицированная
4.6. Возраст учащихся по программе	13-15 лет
4.7. Продолжительность обучения, объем и сроки реализации	1 год, 01.09.2022 - 31.05.2025, 35 часов
4.8. Количество учащихся	10 - 15 человек
4.9. Краткая аннотация программы	Изучение основных понятий экологии, экологических проблем России, родного села, изучение окружающей среды.

#### **Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»**

## 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный эколог» имеет естественнонаучную направленность, знакомит детей с эколого-биологической деятельностью, направлена на формирование и развитие экологической культуры учащихся средствами совокупности практического и духовного опыта взаимодействия человечества с природой.

Программа предполагает создание условий для приобретения учащимися опыта принятия экологических решений на основе полученных знаний, выполнения практических и исследовательских задач.

**Актуальность.** Данная дополнительная общеобразовательная программа соотносится с тенденциями развития дополнительного образования и согласно Концепции развития дополнительного образования способствует созданию необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения.

Экологическое образование на современном этапе развития человеческой цивилизации является приоритетным направлением развития всей системы обучения и воспитания, систематизирующим фактором образования.

Село Черняное расположено на правом берегу р. Цны, где находятся различные экосистемы: экосистема леса (хвойного и смешанного), луга, болота, экосистема малой реки Мазовки, а также на территории села располагается сельско-хозяйственная экосистема.

Наше село не обошли стороной экологические проблемы, решить которые сможет только подрастающее поколение, в воспитании которого активное участие принимает школа.

Реализация программных мероприятий позволит раскрыть возможности дополнительного экологического образования в создании профильной ориентации, как компонента системы предпрофильной и профильной подготовки учащихся.

**Отличительная особенность программы** заключается в изучении экологии на основе краеведческого материала, реализация интегрированных проектов на базе кабинетов экологии, химии, биологии с использованием современного оборудования, цифровых образовательных ресурсов, сетевого взаимодействия. В рамках данной программы реализуются межпредметные связи с химией, биологией, физикой, географией.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что у учащихся:

— развивается логическое и оригинальное мышление, умение анализировать, обобщать и сопоставлять различные факты;

— совершенствуется наблюдательность, развивается любознательность и познавательный интерес;

— развивается информационно-коммуникационная деятельность, совершенствуются навыки поиска информации в различных источниках;

— формируется и закрепляется потребность к познанию различных явлений природы и общества;

— формируется духовно-нравственная культура личности.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается и в том, чтобы приобщить детей к различным видам деятельности: творческой, учебно-исследовательской, коммуникативной.

**Адресат программы.** Программа адресована учащимся от 13 до 15 лет. Программа разработана в соответствии с психологическими особенностями учащихся данного возраста. Любой ученик имеет право быть зачисленным в состав учебной группы. Набор в группу проводится независимо от уровня подготовки и пола учащихся. В группу могут быть зачислены дети-инвалиды и дети с ОВЗ, не имеющие интеллектуальных нарушений.

Для учащихся 13-15 лет экологическое образование сводится к погружению в исследовательскую деятельность. Дети проводят экологический мониторинг окружающей среды, выясняют антропогенное влияние и их причины, прогнозируют последствия, разрабатывают рекомендации по улучшению состояния окружающей среды.

**Объем и срок освоения программы.** Программа рассчитана на 1 год обучения, из расчета 36 часов в год.

**Особенности организации образовательного процесса.** Содержание программы построено с учетом возрастных особенностей учащихся. Освоить курс программы способны все желающие, без ограничения и предварительного отбора. Это позволяет строить занятия в соответствии с познавательными и практическими возможностями учащихся, согласно их возрасту, изучение основных понятий экологии, экологических проблем России, родного села.

**Состав группы.** Обучение проводится в группе постоянного состава, сформированной в объединение из учащихся одного возраста. Наполняемость в группах составляет от 10 до 15 человек. Любой ученик имеет право быть зачисленным в состав учебной группы. Набор в группу проводится независимо от уровня подготовки и пола учащихся. В группу могут быть зачислены дети-инвалиды и дети с ОВЗ, не имеющие интеллектуальных нарушений.

**Форма обучения** - очная.

**Режим занятий:** рекомендуется проводить занятия учебных групп 1 раз в неделю по 1 учебному часу. Продолжительность одного учебного часа- 40 минут.

### 1.2. Цель и задачи программы

**Цель программы:** формирование экологической культуры школьников, как совокупности практического и духовного опыта взаимодействия человечества с природой, обеспечивающего его выживание и развитие.

#### Задачи программы:

Задачи	
<i>Обучающие</i>	сформировать знания о естественных экосистемах (состав, строение, биологическая продуктивность, влияние антропогенного фактора)
<i>Развивающие</i>	развить исследовательские и экспериментальные навыки, умения решать экологические задачи, прогнозировать последствия вмешательства человека в жизнь экосистем.
<i>Воспитывающие</i>	сформировать основы экологического мышления, чувства ответственности за состояние окружающей среды

### 1.3. Содержание программы

Учебный план

№	Тема раздела	Количество часов:			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	2	3	4	5	6
	<b>Раздел1. Вводное занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
1.1	Предмет и краткая история развития экологии.	1	1	0	Подготовка сообщений
1.2	Обучающий просмотр фильма «Улыбка природы»	1	0	1	Отчёты о практических работах
	<b>Раздел2. Экологический практикум</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
2.1	Особенности методов средств оценки состояния окружающей среды.	1	1	0	Подготовка сообщений
2.2	Загрязнение водной среды.	1	1	0	Подготовка сообщений
2.3	№1 «Отбор проб воды .Исследование	1	0	1	Отчет

	показателей качества ,мутность. жесткость»				
2.4	Пр.р. №2 «Вода, очистка от загрязнений»	1	0	1	Отчет
2.5	Загрязнение воздушной среды.	1	1	0	Подготовка сообщений
2.6	Основные источники загрязнения воздушной среды.	1	1	0	Подготовка сообщений
2.7	Пр.р. №3 «Определение запыленности воздуха в помещении	1	0	1	Отчет
2.8	Экскурсия №1 Изучение запыленности пришкольной территории.	1	0.5	0.5	Творческие работы. Отчёты
2.9	Пр.р. Обработка результатов исследования.	1	0	1	Творческие работы. Отчёты
2.10	Особенности и разнообразие почв в экосистемах.	1	1	0	Подготовка сообщений
2.11	Виды нарушения почв.	1	1	0	Подготовка сообщений
2.12	Антропогенные нарушения почв.	1	1	0	Подготовка сообщений
2.13	Пр.р. №5«Определение засоленности почв по солевому остатку»	1	0	1	Творческие работы. Отчёты
2.14	Пр.р.№6 «Исследование кислотности почв»	1	0.5	0.5	Отчёты о практических работах
2.15	Пр. р. № 7 Определение органического вещества в почве.	1	0	1	отчет
2.16	Пр.р.№8.Влияние искусственных экологических сред на растения.	1	0	1	отчет
	<b>Раздел 3.Окружающая среда и здоровье человека.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
3.1	Влияние экологической опасности на здоровье человека.	1	1	0	Подготовка сообщений
3.2	Влияние качества продуктов питания на здоровье человека	1	1	0	Подготовка сообщений
3.3	Пр. р.№9 «Оценка качества продуктов питания по содержанию в них нитратов»	1	0	1	Творческие работы. Отчёты
3.4	Пр. р.№9 «Оценка качества продуктов питания по содержанию в них нитратов»	1	0	1	Творческие работы. Отчёты
3.5	Пр. р.№10. «Составление экологического паспорта	1	0	1	Творческие работы. Отчёты

	помещения»				
3.6	Пр. р.№10. «Составление экологического паспорта помещения»	1	0	1	Творческие работы. Отчёты
3.7	Химические загрязнения и болезни человека	1	1	0	Подготовка сообщений
3.8	Проблемы адаптации человека в окружающей среде.	1	1	0	Подготовка сообщений
	<b>Раздел 4.Экология моего села.</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	
4.1	Экологическое равновесие.	1	1	0	Подготовка сообщений
4.2	Экологическое равновесие.	1	0.5	0.5	Подготовка сообщений
4.3	Антропогенное влияние на экологического равновесия естественных экосистем	1	1	0	Подготовка сообщений
4.4	Пр.р.№ 11. «Исследование разнообразия экологических ниш растений и животных лесостепной зоны с. Черняное.»	1	0	1	Творческие работы. Отчёты
4.5	«Комплексное исследование луга как естественной экосистемы»	1	0	1	Подготовка сообщений
4.6	Экологический мониторинг. Пр.12.Составление экологического паспорта экосистемы луга»	1	0	1	Творческие работы. Отчёты
4.7	Экологический мониторинг. Пр.12.Составление экологического паспорта экосистемы луга»	1	0.5	0.5	Творческие работы. Отчёты
4.8	Проект.	1	1	0	Защита проектов.
4.9	Проект.	1	1	0	Защита проектов.
4.10	Проект.	1	1	0	Защита проектов.
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	

#### Содержание учебного плана

#### Вводное занятие

*Теория:* Предмет и краткая история развития экологии. Экологические проблемы России.

*Практика:* Обучающий просмотр фильма «Улыбка природы».

## **Раздел 1. Экологический практикум**

*Теория:* Экологический практикум. Особенности методов и средств оценки состояния окружающей среды. Загрязнение водной среды. **Особенности и разнообразие почв в экосистемах.** Загрязнители воздушной среды. Основные источники загрязнения воздуха. **Виды нарушения почв. Антропогенные нарушения почв.**

*Практика:* Практическая работа 1. «Отбор проб воды. Исследование показателей качества воды : жесткость , мутность», Практическая работа 2. «Очистка воды от загрязнений»

Практическая работа 3. ««Определение запыленности воздуха в помещении»

Практическая работа 4. «Обработка результатов исследования»

Практическая работа 5 «Определение засоленности почвы по солевому остатку»

Практическая работа 6 «Исследования кислотности почв.

Практическая работа 7. Определение органического вещества в почве.

Практическая работа 8. «Влияние искусственных сред на растения»

## **Раздел 2. Окружающая среда и здоровье человека.**

*Теория:* **Влияние экологической опасности на здоровье человека. Влияние качества питания на здоровье. Живой организм , его среда обитания.**

*Практика:* Практическая работа №9 «Оценка качества продуктов питания по содержанию нитратов»

Практическая работа №10 « Составление экологического паспорта экосистемы луга»

Экскурсия №1 «Комплексное исследование луга, как естественной экосистемы»

## **Раздел 3. Экология моего села.**

*Теория:* Экологическое равновесие. Антропогенное влияние на экологическое равновесие естественных экосистем. Геоэкология Тамбовской области. Охраняемые территории Тамбовской области.

*Практика:* Практическая работа № 11 «Исследование разнообразия экологических ниш растений и животных лесостепи. Антропогенное воздействие».

Практическая работа № 12. «Составление экологической карты с. Черняное»

Практическая работа №13. «Экологическая обстановка с. Черняное»

Практическая работа № 14. Экологический мониторинг.

Экскурсия №2«Антропогенное воздействие»

## **Итоговое занятие**

*Практика:* Промежуточная аттестация в форме конференции. Защита исследовательских работ.

#### 1.4. Планируемые результаты

*В результате освоения дополнительной общеобразовательной программы «Юные экологи» у учащихся формируются*

Личностные (социально-личностные) компетенции:

к концу обучения

проявление эмоционально-чувственной восприимчивости к объектам и явлениям природного и социального мира, художественно-эстетическим объектам, искусству, их постижение и понимание; проявление эмоциональной отзывчивости, способность к эмоциональному настрою и реагированию на природные и художественные объекты и явления, на эмоциональную атмосферу в коллективе; способность к развитию эмоционально-эмпатической впечатлительности, сопереживанию, состраданию, сочувствию, вживанию в образы природы, искусства, состояние окружающих людей и свой собственный внутренний мир желание перейти от сопереживания и сочувствия к содействию, помощи конкретному животному, растению, природе, другому человеку.

Метапредметные компетенции:

к концу обучения

умения оформлять результаты исследований с помощью описания, сравнивать результаты исследований; находить источники и следы загрязнений леса; сравнивать смешанный и хвойный лес по биологической продуктивности объяснять причины различия; определять уровень антропогенной нагрузки на биологическую продуктивность экосистем; определять уровень кислотности почвы в смешанном и хвойном лесу, исследовать состав снега с помощью простейших химических методов; определять особенности экологических ниш в смешанном и сосновом лесу; графически изображать экологические ниши для растений по 2-м факторам.

Предметные компетенции:

к концу обучения

умения определять растения и животных, обитающих в экосистемах в окрестностях с. Черняное. составлять экологические пирамиды; сравнивать биологическое разнообразие разных типов экосистем, объяснять причины различий; проводить фенологические наблюдения за деревьями и кустарниками.

### **Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»**

#### **2.1. Календарный учебный график**

Количество учебных недель в год - 36, месяцев обучения - 9, учебных дней - 36.

Продолжительность учебного года: начало учебного года по программе первого года обучения - 01 сентября 2022 года, окончание учебного года - 31 мая 2023 года,

Сроки летних каникул - с 01 июня по 31 августа.

Календарный учебный график по годам обучения - Приложение № 1.

<b>Материально-техническое обеспечение</b>	<b>Информационное обеспечение</b>
набор реактивов для исследования химического состава воды, почвы; оборудование для исследования воды, почвы, воздуха; набор химической посуды; персональный компьютер с выходом к сети Интернет, сканер, ксерокс, принтер, цифровая фотокамера, гербарий растений.	дополнительная образовательная программа «Юный эколог», разработки занятий на 1 год реализации программы, сборник практических работ для исследования экологических объектов, подборка экологических задач, мультимедийные презентации (ученические и учительские), буклеты (ученические и учительские), определители растений и животных, предметные диски по экологии, биологии, химии, цифровые образовательные ресурсы, ресурсы Интернета.
Кадровое обеспечение	

Квалификационные требования: высшее или среднее педагогическое образование, соответствие специальности и квалификации по диплому профилю программы без предъявления требований к стажу работы

Необходимые компетенции: (см. пункт 2 Профессионального стандарта (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт).

## 2.2. Условия реализации программы

### 2.3. Формы аттестации

Промежуточная аттестация учащихся проводится в мае 2022 г. в конце учебного года, итоговый контроль - по окончанию реализации программы в мае 2023 года.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:** журнал посещаемости, материалы анкетирования и тестирования, фото, отчеты, методическая разработка, сертификат о прохождении курса.

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** диагностическая карта «приложение №3), защита творческих работ (протокол оценки - приложение №5), научнопрактическая конференция, аналитический аналитические материалы по итогам проведения диагностики.

### 2.4. Методические условия реализации программы

**Методы обучения и воспитания.** Методы обучения: словесный, наглядный практический, исследовательский, проблемный. Методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

**Формы организации образовательного процесса.** При планировании и организации учебного процесса предусматриваются групповая и индивидуально-групповая формы обучения. При наличии в объединении детей с особыми образовательными потребностями (одаренные дети, с ОВЗ) возможно использование индивидуальной формы обучения, по индивидуальному образовательному маршруту.

**Формы организации учебного занятия.** Для реализации программы используются несколько форм занятий:

1. теоретические занятия осуществляются главным образом как вводные лекции. На вводных теоретических занятиях педагогом предъявляется новая информация, включающая относительно широкий круг вопросов, которые далее будут изучаться, углубляться и закрепляться во время практических занятий. Теоретические занятия для обобщения знаний организуются в форме консультаций, отчетов, диспутов, бесед;

2. практические занятия проходят в форме выполнения различных индивидуальных и коллективных заданий, проведения практической и исследовательской работы, выпуска газет и листовок, проведения тестирования, выполнения проектов;

3. экологические мероприятия - конкурсы, акции, митинги, праздники и т.п.;

4. лабораторные занятия. Экология является не только лабораторной наукой, в ней важное место занимают наблюдения и эксперименты в природе. Занятия проводятся в малых группах, применяются индивидуальные занятия, которые дают наиболее эффективные результаты. Участие школьников в практических делах формирует у них чувство сопричастности к проблемам сохранения природы и навыки природоохранной деятельности;

5. экскурсии. Основной объем знаний учащиеся приобретают в активной форме. Каждый раздел программы предусматривает экскурсии в естественные и искусственные экосистемы. Обязательным этапом экскурсии является наблюдение за природными явлениями и объектами. Важно послеэкскурсионное обобщение информации: обработка материалов, оформление альбомов, листовок, создание презентаций;

6. экологические тренинги погружения в природу, слияние с ней проводятся регулярно в ходе всего курса с целью коррекции экологического поведения и формирования природоцентрического мировоззрения;

7. игры создают яркие эмоциональные впечатления, имитируют ситуации переживания успеха и сопереживания всему живому, стимулируют процесс обучения и познания мира, себя в нем;

8. экологические проекты учат выявлению проблем и поиску путей их решения, построению гипотез, моделированию ситуаций, применению знаний и умений для достижения реального результата. Метод проектов способствует построению отношений между образовательным

учреждением и жизнью общества, способствует решению конкретных экологосоциальных проблем;

9. конференция проводится с целью обобщения крупных разделов программы, требует длительной подготовительной работы (наблюдений, работы с дополнительной литературой, постановкой опытов, всестороннего изучения проблемы).

**Педагогические технологии.** В ходе реализации программы «Юный эколог» используются следующие педагогические технологии: индивидуализации обучения, группового обучения, коллективного взаимообучения, дифференцированного обучения, развивающего обучения, проблемного обучения, ИКТ-технология, исследовательской, проектной деятельности, здоровьесберегающая технология.

Педагогическая целесообразность программы заключается в дополнении и расширении знаний по экологии и формирование навыков изучения природы, через исследовательскую и проектную деятельность, навыков природоохранной деятельности.

Исследовательская деятельность в природе, в лаборатории воспитывает оригинальность мышления, способствует развитию творческого потенциала. Этот вид учебной деятельности учит воспринимать экологию как процесс реального научного поиска. Самостоятельное экспериментирование и исследование, поисковая активность развивают творческое отношение к процессу познания природы.

Обучение строится на базе здоровьесберегающих технологий, которые направлены на воспитание культуры здоровья, личностных качеств, способствующих сохранению и укреплению здоровья, на формирование представления о здоровье как ценности и мотивации на ведение здорового образа жизни. Занятость учащихся во внеурочное время содействует укреплению самодисциплины, развитию самоорганизованности и самоконтроля школьников, появлению навыков содержательного проведения досуга, позволяет формировать у детей практические навыки здорового образа жизни, умение противостоять негативному воздействию окружающей среды.

Используемые педагогические технологии и методы при освоении разделов программы и осуществлении учебно-воспитательного процесса

№	Раздел	Цель	Технологии	Методы, приёмы
1.	Введение	Овладение учащимися знаний о предмете экологии, об экологических проблемах	ИКТ	Беседа, лекция
2.	Экологический практикум	Формирование у учащихся навыков экологического мониторинга естественных экосистем с последующим анализом ситуации и прогнозированием последствий.	Технология исследовательской деятельности. ИКТ.	Выполнение исследований, экспериментов, практических работ, проведение экскурсий.
3.	Окружающая среда и здоровье человека.	Формирование представлений о влиянии экологии на здоровье человека..	Технология исследовательской деятельности. ТРИЗ-технология.	Семинары, деловые игры, проведение практических работ
4	Экология моего села.	Формирование знаний об общей стратегии построения общества устойчивого развития	Проектная методика	Проведение исследовательских работ, экскурсий, участие в экологических акциях

**Структура занятия и его этапов.** Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической части.

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении творческих работ. Этому способствуют совместные обсуждения технологии выполнения заданий, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, защита исследовательских работ, конкурсы.

Важными условиями творческого самовыражения обучающихся выступают реализуемые в педагогических технологиях идеи свободы выбора. Учащимся предоставляется право выбора тем

исследовательских работ и форм их выполнения.

Для реализации программы используются несколько типов занятий:

10. Изучение нового материала и первичное закрепление новых знаний. Вводное занятие - педагог знакомит учащихся с техникой безопасности, особенностями организации обучения и предлагаемой программой работы на текущий год. Сбор материала.

11. Обобщение и систематизация знаний. Совершенствование ЗУН. Формирование ЗУН, комплексное применение ЗУН.

12. Ознакомительное занятие - педагог знакомит детей с экосистемой.

13. Контрольное занятие. Занятие проверочное - (на повторение) помогает педагогу после изучения сложной темы проверить усвоение данного материала и выявить детей, которым нужна помощь педагога. Конкурсное занятие - строится в виде соревнования для стимулирования творчества детей.

14. Комбинированное занятие. Занятие-экскурсия - проводится в природе, с последующим обсуждением. Комбинированное занятие - проводится для решения нескольких учебных задач.

15. Итоговое занятие - подводит итоги работы детского объединения за учебный год. Может проходить в виде конференции по защите исследовательских работ, открытого занятия.

#### Методическое обеспечение

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактический материал	Виды нарушения почв. Формы, методы и приемы обучения	Формы подведения итогов
1.	Введение	Мультимедийные презентации, дидактические материалы	Метод дискуссии, самостоятельной работы с источниками информации	Доклады
2.	Экологический практикум	Микролаборатории, ПК, сканер, принтер Дидактический материал (сборник практических работ)	Выполнение исследований, экспериментов, практических работ, проведение экскурсий.	Отчёты о результатах практических работ
3.	Окружающая среда и здоровье человека.	Дидактический материал (сборник практических работ). Микролаборатории, ПК, сканер, принтер	Семинары, деловые игры, проведение практических работ	Подготовка сообщений
4	Экология села	Дидактический материал (сборник практических работ). Микролаборатории, ПК, сканер, принтер	Семинары, деловые игры, проведение практических работ	Отчеты

#### 2.5. Оценочные материалы

**Предполагаемые результаты и способы их проверки.** Диагностический инструментарий: тестовые задания, экологические задачи.

Формы и методы контроля: фронтальный опрос, отчёт (доклад, сообщение), фотоотчёт, обсуждение, тест, защита исследовательской работы (презентация, проект).

Этапы контроля: текущий, промежуточный, итоговый.

Этапы педагогического контроля

Этап	Сроки контроля	Цель контроля	Формы контроля	Методы контроля	Уровни оценочных критериев
Текущий контроль	В течение учебного года	Выявление уровня освоения темы, раздела	Фронтальный опрос, фотоотчёт, сообщение, защита, обсуждение	Опрос, наблюдение	Высокий, средний, низкий

Промежуточный контроль	В конце учебного года	Выявление уровня освоения части программы	Тест, экологические задачи, доклад, защита творческой работы (презентации, проекта)	Диагностическая карта, протокол защиты творческой работы	Высокий, средний, низкий
Итоговый контроль	По окончании реализации программы	Выявление уровня освоения программы	Защита творческой работы (презентации, проекта)	Протокол защиты творческой работы	Высокий, средний, низкий

Результаты образовательной деятельности отслеживаются путем проведения прогностической, текущей и итоговой диагностики учащихся. Прогностическая (начальная) диагностика проводится при наборе или на начальном этапе формирования коллектива - это изучение отношения учащихся к выбранной деятельности, его достижения в этой области, личностные качества учащихся.

## 2.6. Список литературы

### Для педагога

Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум:

Учебное пособие с комплектом карт-инструкций /Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. - 2-е изд., испр. - СПб.: Кримас+, 2012. - 176 с.: ил.

1. Дежникова Н. С., Иванова Л. Ю., Клемешова Е. М. Воспитание экологической культуры у детей и подростков М: Педагогическое общество России, 2016 г.
2. Москвин А.Г. Экология водоёмов России. 100 вопросов-100 ответов.- М.: Школа-пресс, 2015 г.
3. Озерова Л. В., Воркулов К. В. Полевая практика по геоботанике М.: ЦДЮТур России 2015 г.
4. Кузнецов В. Н. Программно-методические материалы: экология 5-11 классы. М.: Дрофа. 2015 г.

### Для учащихся и родителей

1. Доклад о состоянии окружающей природной среды Тамбовской области
2. Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Рабочая тетрадь по экологии 9 класс.
3. Л.А.Зенкевич, М.С.Гиляров, А.Г.Банников, Н.А.Гладков, А.П.Кузякин, А.В.Михеев, С.П.Наумов, Ф.Н.Правдин, Т.С.Расс. Жизнь животных М.: 2016.
3. Мамедов Н.М., Суравегина И. Т. Глазчев С.Н. Основы общей экологии М.; МДС 2015.
4. Миркин Б.М., Наумова Л.Р. Экология России. - Москва, Устойчивый мир, 2015.
5. Писеров В. А., Заруцкий Б. А. Памятники природы Тамбовской области.- Тамбов, 2016г.
6. Потт Э. Большая энциклопедия природы М.: ООО "Мир книги", 2017г.
7. Радкевич В. А. Экология. - Минск, Высшая школа, 2015г.
8. Федоров А.А., Тахтаджян А.Л. Жизнь растений М.: 2016г.

Календарно-тематическое планирование  
 Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
 «Юный эколог»  
 2022 -2023 учебный год

№ п/п	Дата проведения		Время и место проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
	по плану	фактически					
1	2	3	4	5	6	7	8
Вводное занятие (2 ч)							
1.				Лекция	1	Предмет и краткая история развития экологии.	фронтальный опрос
2.				Практическое занятие	1	Обучающий просмотр фильма «Улыбка природы».	фронтальный опрос
<b>1. Экологический практикум(16 ч)</b>							
3				Лекция	1	Особенности методов и средств оценки состояния окружающей среды	фронтальный опрос
4				Лекция	1	Загрязнение водной среды.	фронтальный опрос
5				Практическое занятие	1	Пр.р. №1 «Отбор проб воды . Исследование показателей качества, мутность. жесткость»	фронтальный опрос
6				Практическое занятие	1	Пр.р. №2 «Вода, очистка от загрязнений»	фронтальный опрос
7				лекция	1	Загрязнители воздушной среды.	фронтальный опрос
8				Лекция	1	Основные источники загрязнения воздушной среды»	фронтальный опрос
9.				Практическое занятие	1	Пр.р. №3 «Определение запыленности воздуха в помещении»	фронтальный опрос
10				Практическое занятие	1	Экскурсия №1 «Изучение запыленности пришкольной территории»	фронтальный опрос
11				Практическое занятие	1	Пр. р. 4.Обработка результатов исследований	сообщение
12.				Лекция	1	Особенности и разнообразие почв в экосистемах.	фронтальный опрос
13				Лекция	1	Виды нарушения почв.	фронтальный опрос
14				Лекция	1	Антропогенные нарушения почвы	фронтальный опрос
15				Практическое занятие	1	Пр.р.№5«Определение засоленности почвы по солевому остатку»	фронтальный опрос
16.				Практическое занятие	1	Пр.р.№6 «Исследование кислотности почв»	фронтальный опрос

17.				Практическое занятие	1	Пр. р. № 7 « Определение органического вещества в почве»	фронтальный опрос
18				Практическое занятие	1	Пр.р.№8. «Влияние искусственных экологических сред на растения»	фронтальный опрос
2.Окружающая среда и здоровье человека.8 часов.							
19				Лекция	1	Влияние экологической опасности на здоровье человека.	фронтальный опрос
20				лекция	1	Влияние качества продуктов питания на здоровье человека.	фронтальный опрос
21-2 2				Практическое занятие	2	Пр. р.№9 «Оценка качества продуктов питания по содержанию в них нитратов»	фронтальный опрос
23-2 4				Практическое занятие	2	Пр. р.№10. «Составление экологического паспорта помещения»	фронтальный опрос
25				Лекция.	1	Химические загрязнения и болезни человека.	фронтальный опрос
26				Семинар	1	Проблемы адаптации человека в окружающей среде.	
3.Экология моего села-9 часов							
27-2 8				Лекция	2	Экологическое равновесие.	фронтальный опрос
29				Лекция	1	Антропогенное влияние на экологическое равновесие естественных экосистем.	фронтальный опрос
30				Практическое занятие	1	Пр.р.№ 11. «Исследование разнообразия экологических ниш растений и животных лесостепной зоны с. Черняное.»	фронтальный опрос
31-				Экскурсия	1	«Комплексное исследование луга как естественной экосистемы»	фронтальный опрос
32-3 3				Практическое занятие	2	Экологический мониторинг. Пр.р.12. «Составление экологического паспорта экосистемы луга»	фронтальный опрос
34-3 5				Творческое задание	2	Проект.	фронтальный опрос

### Приложение1.

### ИНСТРУКЦИЯ по технике безопасности

1. Перед началом занятий осмотреть кабинет на предмет электробезопасности.
  2. В случае неисправности (оголены провода, поломка розеток, выключателей) следует немедленно сообщить администрации.
  3. Запрещается оставлять учащихся в кабинете без присмотра.
  4. Не разрешать учащимся забираться на подоконники, самостоятельно открывать и закрывать окна.
  5. Не поручать учащимся включать и выключать электроприборы.
  6. В течение учебного года систематически оповещать детей с правилами поведения в общественном месте, о необходимости соблюдения правил дорожного движения.
- На вводном занятии знакомить учащихся с инструкцией по технике

## Приложение 2

### Мониторинг результатов обученности по методике

В. Симонова

<b>Десятибалльная шкала оценивания степени обученности по программе</b>		
<b>10-бал. шкала</b>	<b>Теоретические параметры оценивания</b>	<b>Практические параметры оценивания</b>
<b>1 балл Очень слабо</b>	Присутствовал на занятиях, слушал, смотрел.	Присутствовал на занятиях, слушал, смотрел.
<b>2 балла Слабо</b>	Отличает какое-либо явление, действие или объект от их аналогов в ситуации, при визуальном предъявлении, но не может объяснить отличительные признаки.	Затрудняется повторить отрабатываемое учебное действие за педагогом
<b>3 балла Посредственно</b>	Запомнил большую часть учебной информации, но объяснить свойства, признаки явления не может.	Выполняет действия, допускает ошибки, но не замечает их.
<b>4 балла удовлетворительно</b>	Знает изученный материал, применяет его на практике, но затрудняется что-либо объяснить с помощью изученных понятий.	Выполняет учебные задания, действия не в полном объёме. Действует механически, без глубокого понимания.
<b>5 баллов недост. хорошо</b>	Развёрнуто объясняет, комментирует отдельные положения усвоенной теории или её раздела, аспекта.	Чётко выполняет учебные задания, действия, но слабо структурирует свою деятельность, организует свои действия.
<b>6 баллов хорошо</b>	Без особых затруднений отвечает на большинство вопросов по содержанию теоретических знаний, демонстрируя осознанность усвоенных понятий, признаков,	Выполняет задания, действия по образцу, проявляет навыки целенаправленно-организованной деятельности, проявляет самостоятельность.

	стремится к самостоятельным выводам, обобщениям.	
7 баллов очень хорошо	Четко и логично излагает теоретический материал, хорошо видит связь теоретических знаний с практикой.	Последовательно выполняет почти все учебные задания, действия. В простейших случаях применяет знания на практике, отрабатывает умения в практической деятельности.
8 баллов отлично	Демонстрирует полное понимание сути изученной теории и основных её составляющих, применяет её на практике легко, без затруднений.	Выполняет разнообразные практические задания, иногда допуская несущественные ошибки, которые сам способен исправить при незначительной (без развёрнутых объяснений) поддержке педагога.
9 баллов великолепно	Легко выполняет разнообразные творческие задания на уровне переноса, основанных на приобретенных умениях и навыках.	С оптимизмом встречает затруднения в учебной деятельности, стремится найти, различные варианты преодоления затруднений, минимально используя поддержку педагога.
10 баллов прекрасно	Способен к инициативному поведению в проблемных творческих ситуациях, выходящих за пределы требований учебной деятельности.	Оригинально, нестандартно применяет полученные знания на практике. Формируя самостоятельно новые умения на базе полученных ранее знаний и сформированных умений и навыков.

*Приложение 3*

**Предметные результаты освоения курса (года обучения)  
Название программы**

Г од обучения \_\_\_\_\_  
Педагог \_\_\_\_\_

№	Фамилия, имя, обучающегося	Предметные результаты		Форма диагностики
		Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	

**Итоговые результаты освоения программы  
Название программы  
Г од обучения Педагог**

№	Фамилия,	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные	Об щий

Имя, учащегося						результаты	балл
	Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД	Познавательные УУД		

**Выводы:**

- Минимальный уровень освоения программы- информационный
- Средний уровень освоения программы - репродуктивный
- Максимальный уровень освоения программы- творческий

**Приложение № 4**

**Методика «Изучение качеств личности воспитанников»,  
разработанная на основе метода изучения воспитанности обучающихся М.И. Шиловой**

В мониторинге выделены основные качества личности, формирование и развитие которых определено целями и входит в задачи программ дополнительного образования:

- 1 .Активность, организаторские способности.
- 2 .Коммуникативные навыки, коллективизм.
- 3 .Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность.
- 4 .Нравственность, гуманность.
- 5 .Креативность, склонность к проектно-исследовательской деятельности.

Технология работы педагогов состоит в заполнении диагностической карты. Карта заполняется на основании критериев (признаков проявления качеств личности).

Заполняют диагностическую таблицу трижды:

- в течение первого месяца после комплектования и начала работы учебной группы (сентябрь, октябрь), - в начале второго полугодия (январь),- в конце учебного года (апрель, май).

В качестве методов диагностики личностных изменений детей используются наблюдение (основной метод), также может использоваться диагностическая беседа.

**МОНИТОРИНГ развития личностных качеств обучающихся**

Качества личности	Признаки проявления качеств личности			
	ярко проявляются 3 балла	проявляются 2 балла	слабо проявляются 1 балл	не проявляются 0 баллов
1. Активность, организаторские способности	Активен, проявляет стойкий познавательный интерес, целеустремлен, трудолюбив и прилежен,	Активен, проявляет стойкий познавательный интерес, трудолюбив, добивается хороших	Мало активен, наблюдает за деятельностью других, забывает выполнить задание. Результативнос	Пропускает занятия, мешает другим.

	добивается выдающихся результатов, инициативен, организует деятельность других	результатов	ть невысокая	
2. Коммуникативные навыки, коллективизм	Легко вступает и поддерживает контакты, разрешает конфликты, дружелюбен со всеми, инициативен, по собственному желанию успешно выступает перед аудиторией.	Вступает и поддерживает контакты, не вступает в конфликты, дружелюбен со всеми, по инициативе руководителя или группы выступает перед аудиторией	Поддерживает контакты избирательно, чаще работает индивидуально, публично не выступает.	Замкнут, общение затруднено, адаптируется в коллективе с трудом, является инициатором конфликтов
3. Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность	Выполняет поручения охотно, ответственно, часто по собственному желанию, может привлечь других. Всегда дисциплинирован, везде	Выполняет поручения охотно. Хорошо ведет себя независимо от наличия или отсутствия контроля, но не требует этого от	Неохотно выполняет поручения. Начинает работу, но часто не доводит ее до конца. Справляется с поручениями и соблюдает	Уклоняется от поручений, безответствен. Часто недисциплинирован, нарушает правила поведения, слабо реагирует на воспитательные воздействия.
	соблюдает правила поведения, требует того же от других.	других, ответственно.	правила поведения только при наличии контроля и требовательности преподавателя или товарищей	
4. Нравственность, гуманность	Доброжелателен, правдив, верен своему слову, вежлив, заботится об окружающих, пресекает грубость, недобрые отношения к людям	Доброжелателен, правдив, верен своему слову, вежлив, заботится об окружающих, но не требует этих качеств от других	Помогает другим по поручению преподавателя, не всегда выполняет обещания, в присутствии старших чаще скромн, со сверстниками бывает груб	Недоброжелателен, груб, пренебрежителен, высокомерен с товарищами и старшими, часто обманывает

**Протокол оценки индивидуальных и групповых проектов**

№	Критерии	Баллы		
<b>Содержание</b>				
1	Четкость формулировки темы, цели, задач и гипотезы.	0	1	2
2	Содержание темы раскрыто полностью	0	1	2
3	Выводы корректны, аргументированы и соответствуют заявленной проблеме	0	1	2
4	Теоретическая и практическая части проекта взаимосвязаны и соответствуют заявленной проблеме	0	1	2
5	Проявлено умение находить нужную информацию в различных источниках	0	1	2
6	Выражение собственной авторской позиции, её обоснование	0	1	2
7	Отсутствие фактических ошибок	0	1	2
8	Логичность изложения	0	1	2
9	Наличие самостоятельных исследований	0	1	2
10	Все материалы проекта созданы с соблюдением авторских прав	0	1	2
<b>Максимальный балл по разделу</b>				<b>20</b>
<b>Оформление</b>				
1	Картинки качественные, не перегружают работу	0	1	2
2	Эстетичность дизайна	0	1	2
3	Целесообразность использования графиков, диаграмм и таблиц	0	1	2
4	Целесообразность использованных анимационных эффектов и других эффектов оформления (границ, подложек, эффектов к шрифтам и картинкам и т.п.)	0	1	2
<b>Максимальный балл по разделу</b>				<b>8</b>
<b>Метапредметные и личностные результаты</b>				
1	Артистизм защиты	0	1	2
2	Оформление работы в соответствии с требованиями	0	1	2
3	Умение ориентироваться в тематике исследования при ответе на вопросы	0	1	2
4	Умение пользоваться техническими средствами для представления результатов проектной деятельности	0	1	2
<b>Максимальный балл по разделу</b>				<b>8</b>
<b>Всего баллов</b>				<b>36</b>

**Критерии:** от 0 до 2 баллов (0 - параметр отсутствует, 1- параметр присутствует незначительно, 2- параметр присутствует в полном объеме)

**Шкала перевода:** Высокий уровень - 26- 36 баллов, Средний уровень - 15 - 25 баллов

Низкий уровень - 0- 14 баллов