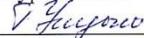


Управление образования администрации муниципального района
«Ровеньский район» Белгородской области

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Районная станция юных натуралистов
Ровеньского района Белгородской области»

Принята на заседании педагогического совета МБУДО «Районная станция юных натуралистов» От 31 мая 2023 года Протокол № 4	УТВЕРЖДАЮ Директор МБУДО «Районная станция юных натуралистов»  Улезько Г.Н. Приказ от 31.05.2023 г № 93
---	---



Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
программа естественнонаучной направленности

«Юный географ»

Возраст обучающихся 12-16 лет
Срок реализации- 2 года

Черкасов Максим Николаевич
педагог дополнительного образования

п. Ровеньки 2023 г

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный географ» естественнонаучной направленности по исследовательскому и познавательному виду деятельности.

Год разработки дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы – 2023 год.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный географ» рассмотрена на заседании экспертного совета от 31 мая 2023 г., протокол №4.

Программа принята на заседании педагогического совета от 31 мая 2023 г., протокол №4.

Председатель педагогического совета

Г. Усманов

Содержание

№ п/п	Раздел	Стр.
1.	Пояснительная записка	4
2.	Первый год обучения	11
3.	Второй год обучения	13
4.	Воспитание	17
5.	Календарный учебный график	23
6.	Методическое обеспечение	23
7.	Литература	26

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы - естественнонаучная;

Тематический цикл – географо - биологический;

Предметная область - география;

Форма обучения – очная, очно – заочная с применением дистанционных технологий;

Форма организации работы с обучающимися – групповая;

Функциональное предназначение программы - дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая);

Уровни сложности - первый год обучения – стартовый, второй год обучения - базовый.

Полноценное развитие человека невозможно без комплекса знаний, направленных на взаимодействие с окружающей природной средой. Этот комплекс включает в себя такие науки, как биология, экология, география, ландшафтоведение, геология, этнография и ряд других. Неотъемлемой частью познания окружающей среды являются умения и навыки, связанные с техникой проведения исследований и основами жизнеобеспечения в условиях дикой природы.

В советское время дополнительное обучение детей в области географии и биологии постоянно развивалось и популяризировалось. Последний всплеск педагогической активности в этом направлении приходится на восьмидесятые – девяностые годы прошлого столетия. Именно в это время было создано большое число программ дополнительного образования, соответствующих эколого-биологической и естественнонаучной направленности с упором на учебно-исследовательскую деятельность. К сожалению, начало нового века ознаменовалось резким снижением востребованности объединений, работающих по программам дополнительного образования в области биологии и географии.

Актуальность программы и ее педагогическая целесообразность заключаются в том, что в отличие от школьного курса географии и биологии, с его загруженностью теорией и небольшой возможностью проведения самостоятельных работ, настоящая программа дает обучающимся возможность осваивать материал путем самостоятельных исследований, выездных занятий на местности. Кроме того, в ее основе лежит реализация идеи непрерывного географического и экологического образования и воспитания детей и подростков на протяжении длительного периода времени; создания условий для развития социально востребованных, в том числе, коммуникативных качеств личности; создания условий для развития исследовательских способностей и творческого потенциала обучающихся с помощью учебно-исследовательской деятельности.

Отличительные особенности программы. Все большую роль в деле обучения и воспитания молодежи приобретает самостоятельная исследовательская деятельность обучающихся. Не стоит на месте и само молодое поколение. За последние годы значительно изменились социально-профессиональный заказ, мотивация обучающихся, уровень информатизации общества и возможности усвоения ЗУН. Все это обуславливает необходимость создания принципиально нового авторского проекта – программы дополнительного образования «Юный географ». Она представляет собой многолетний курс, реализующий идею непрерывного географического и экологического образования, на основе авторского подхода к сочетанию различных естественнонаучных дисциплин и их содержания, включения в программу модулей, рассчитанных на развитие коммуникативных навыков обучающихся, жизнеобеспечения в полевых условиях и т. д. Принципиальным ее отличием от сходных программ естественнонаучной и эколого-биологической направленности, таких как «Трампеодор» (автор – А.В. Цветков, Иванова Н.Г.), «Топография» (авторы – А.С. Писарев, С.В. Рупасов), «Гидропоника» (авторы – А.Т. Шульгин, А.И. Косарев), реализуемых в ДНТТМ (филиале МГДД(Ю)Т), служит комплексный подход в изучении естественнонаучных дисциплин и туристической техники, а также четкая ориентированность на учебно-исследовательскую деятельность обучающихся по ней детей. В соответствии с этим, в программе заложено значительное количество практических часов, разделы программы спланированы с учетом упора на самостоятельные работы обучающихся. Продолжительность реализации программы соответствует идее непрерывного географического и экологического образования и позволяет обучающимся проходить в течение 2 лет фактически непрерывный курс подготовки, связующим звеном между разделами которого является ориентированность на изучение природы посредством путешествий и учебно-исследовательская деятельность.

Цель программы. Создание условий для формирования у обучающихся полноценной картины окружающего мира и культуры исследовательской деятельности путем обучения их полевой биологии, географии и основам туризма.

Задачи программы:

Обучающие:

- Расширить и углубить знания обучающихся в рамках традиционных географических и эколого-биологических дисциплин.
- Научить принципам ведения исследовательской деятельности и методам проведения исследований в разных областях наук о природе.
- Сформировать базовые знания, необходимые для решения творческих задач при дальнейшей возможной профессиональной деятельности в сфере географии, туризма, медицины, экологии, полевой биологии.
- Научить проведению исследований в условиях дикой природы.
- Научить самостоятельно выполнять учебно-исследовательские работы, формулировать проблему, цель и задачи исследования, подбирать

адекватные методы исследования, обрабатывать материал и делать корректные выводы.

- Научить планировать сроки выполнения проекта или работы.
- Научить подбирать методы и способы решения поставленных задач.
- Научить правилам оформления исследовательской работы и отчета о выполнении проекта.

Развивающие:

- Раскрыть творческий потенциал каждого отдельно взятого обучающегося и способствовать дальнейшему развитию и становлению исследовательских и творческих способностей личности.
- Развить кругозор обучающихся за счет приобретения ими знаний, не входящих в рамки традиционно изучаемых географических, биологических и смежных дисциплин.
- Развить умения обобщать и классифицировать изученный материал, делать выводы.
- Развить наблюдательность и умение поддерживать произвольное внимание.
- Развить навыки самостоятельного планирования, выполнения исследовательских задач и обработки полученного материала.
- Развить навыки публичных выступлений: корректного ведения научной дискуссии, защиты учебно-исследовательских и проектных работ, самостоятельного проведения экскурсий и т. д.
- Развить эмоционально-эстетическое и нравственное восприятие природы.
- Способствовать укреплению здоровья и физическому развитию обучающихся.
- Способствовать формированию целостного представления о природе нашей планеты и России.

Воспитательные:

- Формировать у обучающихся сознательную учебную мотивацию.
- Воспитывать бережное отношение к природе.
- Формировать стремление к самообразованию и познанию окружающего мира.
- Воспитывать коммуникабельность и другие качества личности, необходимые для общения в коллективе.
- Воспитывать активную жизненную позицию и способствовать формированию исследовательской субъектной позиции личности.

Возраст детей и сроки реализации программы, наполняемость учебных групп. Программа рассчитана на детей в возрасте 12 – 16 лет. Срок реализации программы 2 года. Объем программы - 72 часа в год при 2 часовых занятиях в неделю. Исследовательские технологии и методики, применяемые при реализации программы, долгосрочность реализации программы требуют следующего наполнения учебных групп: первого года – не менее 12-15 обучающихся; второго года обучения – не менее 10- 12 обучающихся.

Формы и режим занятий. Теоретические и практические занятия проводятся два раза в неделю по часу или один раз в неделю по 2 часа в учебном кабинете. Они включают в себя как изучение теории на лекциях и семинарах, так и практические занятия в лабораторных условиях (техника туризма, работа с определителями, техника оказания первой доврачебной помощи, изучение и составление коллекций и т. п.). Для программы разработаны требования к уровню знаний, умений и навыков, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе ее реализации, а также формы проведения зачетных занятий.

Ожидаемые результаты и способы их проверки. По сравнению со стандартными программами естественнонаучной без элементов проектно-исследовательской деятельности, освоение программы «Юный географ» позволит достичь более высокого уровня усвоения знаний за счет значительного повышения мотивации учащихся. Повышенный уровень мотивации должен быть достигнут за счет вовлечения всех обучающихся в общую проектно-исследовательскую деятельность и создания благоприятной внутренней событийной среды в учебных группах. Кроме того, обучающиеся по программе «Юный географ» должны получить целый комплекс умений и навыков исследовательской деятельности, от сбора научного материала до его представления.

Ожидаемые результаты первого года обучения.
Обучающиеся:

- расширят свои знания в рамках традиционных географических и эколого-биологических дисциплин.
- будут знать теорию организации путешествий и обеспечения жизнедеятельности при проведении полевых работ;
- освоят технику туризма и выживания в полевых условиях;
- освоят базовые навыки проведения полевых исследовательских работ в условиях дикой природы.
- научатся работе с литературными источниками, правилам составления реферативных работ, получат опыт представления своей работы в устном или стендовом выступлении.

Ожидаемые результаты второго года обучения.
Обучающиеся:

- будут знать экологию птиц и млекопитающих Средней полосы Европейской России, научатся работать с определителями;
- научатся определять следы жизнедеятельности животных в природе;
- научатся проводить учеты животных для нужд учебно-исследовательских и научных работ.
- научатся самостоятельно планировать и выполнять исследовательские задачи и обрабатывать полученный материал.
- укрепят навыки публичных выступлений: корректного ведения научной дискуссии, защиты учебно-исследовательских и проектных работ, самостоятельного проведения экскурсий и т.д.

Формы контроля усвоения материала и подведения итогов освоения программы:

Специфика аттестации обучающихся и форм отслеживания результатов освоения программы «Юный географ» заключается в том, что оценивается не только степень освоения учащимися основного материала программы по результатам зачетных занятий, но и уровень освоения навыков самостоятельной проектно-исследовательской деятельности посредством анализа результатов участия обучающихся в различных выставках, соревнованиях, учебно-исследовательских конференциях и конкурсах, специальных занятиях учебной группы с исследовательскими и проектными работами, подготовленными в ходе реализации программы. Текущий контроль ЗУН обучающихся осуществляется педагогом по окончании изучения каждого раздела в виде зачетного занятия. Он направлен на проверку ЗУН по конкретным разделам. При проведении зачетного занятия используются следующие критерии оценки освоения материала разделов программы:

- Низкая степень освоения: обучающийся затрудняется с ответами на большинство вопросов по теоретической части раздела, не способен продемонстрировать практические умения и навыки;
- Удовлетворительная степень освоения: обучающийся правильно отвечает не менее чем на половину теоретических вопросов, демонстрирует практические умения и навыки по программе;
- Отличная степень освоения: обучающийся правильно отвечает на большинство теоретических вопросов, обладает практическими умениями и навыками по конкретному разделу программы, а также проявляет творческий подход, активность и самостоятельность при их демонстрации.

Обобщающий контроль проводится в конце каждого учебного года и включает обобщающее зачетное занятие по всем темам, пройденным за год, а также анализ исследовательских и проектных работ, выполненных обучающимися в ходе реализации программы. Оцениваются следующие показатели:

- I. Теоретические знания, предусмотренные программой обучения;
- II. Практические умения и навыки, предусмотренные программой обучения;
- III. Владение методикой исследовательской деятельности.

При анализе результатов используются следующие критерии оценки:

1 балл (минимальный уровень):

- (I) У обучающегося практически отсутствуют теоретические знания по биологии, географии, предусмотренные программой обучения.
- (II) У обучающегося отсутствуют практические умения и навыки по биологии, географии, предусмотренные программой обучения.
- (III) У обучающегося отсутствуют знания по методике исследовательской деятельности, навыки организации исследований в биологии и географии и умение обрабатывать и представлять результаты исследований в рамках, предусмотренных программой обучения.

2 балла (средний уровень):

- (I) Обучающийся владеет наиболее важными теоретическими знаниями по биологии, географии, предусмотренными программой обучения.
- (II) Обучающийся освоил наиболее важные практические умения и навыки по биологии, географии, предусмотренные программой обучения.
- (III) Обучающийся владеет основными знаниями по методике исследовательской деятельности, имеет навыки организации исследований в биологии и географии и умеет обрабатывать и представлять результаты исследований, но не способен самостоятельно провести исследования и подготовить результаты исследования к представлению без непосредственной помощи педагога.

3 балла (высокий уровень)

- (I) Обучающийся отлично владеет теоретическими знаниями по биологии, географии, предусмотренными программой обучения.
- (II) Обучающийся в совершенстве освоил большую часть практических умений и навыков по биологии, географии, предусмотренных программой обучения.
- (III) Обучающийся в совершенстве владеет методикой организации исследовательской деятельности в сфере географии и биологии, имеет навыки организации исследований в биологии и географии и умеет обрабатывать и представлять результаты исследований, способен самостоятельно провести исследования и подготовить результаты исследования к представлению без непосредственной помощи педагога.

Оценка проектной и исследовательской деятельности обучающихся по программе.

При анализе выполнения обучающимися исследовательских и проектных работ по курсу программы используются следующие критерии:

- 1) Наличие и качество введения по теме исследования, оригинальность выбранной темы. Умение автора использовать соответствующий понятийный аппарат, знание законов, общих принципов, закономерностей, знакомство с литературой по теме исследования.
- 2) Наличие сформулированной цели исследования, корректность поставленных задач, анализ рабочей гипотезы.
- 3) Оценка методик, применяемых автором при проведении исследований, корректность их использования.
- 4) Анализ объема проведенной работы, достаточность первичного материала (с точки зрения соответствия поставленным задачам исследования и выводам), полнота обработки материала.
- 5) Соответствие выводов и заключения цели и задачам исследования.
- 6) Анализ качества изложения результатов исследования на конференциях и конкурсах исследовательских работ учащихся, специальных занятиях учебных групп.
- 7) Оценка качества оформления работы: четкость и ясность текстового материала, наличие таблиц, графиков, рисунков, фотографий и т. д.
- 8) Оценка качества усвоения учебного материала программы по темам,

содержащим информацию, терминологический аппарат и методики по теме исследования; сравнение с уровнем освоения материала данных тем членами учебной группы, выполняющими исследования и проекты по другим темам соответствующего раздела программы. Планируется, что уровень усвоения конкретным обучающимся того учебного материала, который используется в его исследовательской деятельности, должен быть выше, чем среднестатистический уровень данного показателя среди членов одной учебной группы, выполняющих проектно-исследовательские работы по другим темам.

При оценке проектно-исследовательской деятельности учащихся используются следующие критерии:

1 балл (минимальный уровень):

Обучающийся выполнил по выбранной теме проектную работу под руководством преподавателя, но не способен самостоятельно формулировать цель и задачи проекта, обладает минимальными знаниями по методике своей работы, не способен самостоятельно (без помощи преподавателя) обрабатывать и представлять результаты исследований. Способен представлять результаты своей работы, только зачитывая ее текст. Уровень знаний по темам программы, соответствующим проектной работе, не отличается от среднестатистического уровня данного показателя среди членов одной учебной группы, выполняющих проектно-исследовательские работы по другим темам.

2 балла (средний уровень):

Обучающийся выполнил по выбранной теме проектную или исследовательскую работу под руководством преподавателя, способен самостоятельно сформулировать цель и задачи проекта или исследовательской работы, владеет знаниями по методике работы. Для проведения обработки результатов требуется непосредственная помощь преподавателя. Обучающийся самостоятельно способен представить результаты своей работы, но не может свободно пользоваться терминологическим аппаратом и отвечать на все поставленные вопросы. Уровень знаний по темам программы, соответствующим выбранной проектной или исследовательской работе выше по сравнению со среднестатистическим уровнем данного показателя среди членов одной учебной группы, выполняющих проектно-исследовательские работы по другим темам.

3 балла (высокий уровень)

Обучающийся выполнил по выбранной теме исследовательскую работу под руководством преподавателя, способен самостоятельно сформулировать цель и задачи исследовательской работы, свободно владеет методиками исследования по теме работы. Обучающийся способен самостоятельно обработать результаты исследования без помощи преподавателя (за исключением консультативной). На высоком уровне представляет результаты работы, свободно использует терминологический аппарат и отвечает на вопросы по теме исследования. Владеет литературными

источниками по выбранной теме. Уровень знаний по темам программы, соответствующим выбранной исследовательской работе, значительно превышает среднестатистический уровень данного показателя среди членов одной учебной группы, выполняющих проектно- исследовательские работы по другим темам.

Подведением итогов реализации программы является обобщающий итоговый зачет по материалу всех разделов. Кроме того, отдельно оценивается качество усвоения комплекса ЗУН по самостоятельной проектно-исследовательской деятельности. Основой для данной оценки является анализ участия обучающихся в различных выставках, соревнованиях, учебно-исследовательских конференциях и конкурсах, специальных занятиях учебной группы с исследовательскими и проектными работами, подготовленными в ходе реализации программы.

УТП первого года обучения

№	Название темы	Количество часов		
		теорети- ческих	практи- ческих	всего
1	Вводное занятие	1	-	1
2	Ориентирование на местности.	5	6	11
3	Что такое проектная деятельность и научное исследование?	3	6	9
4	Методика прокладывания маршрута.	3	3	6
5	Оборудование укрытий и стоянки.	5	5	10
6	Обеспечение пищей и водой.	2	2	4
7	Личное снаряжение и гигиена.	3	3	6
8	Действия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	7	8	15
9	Живые организмы, которые могут представлять опасность для человека	4	5	9
10	Итоговое занятие	1	-	1
	Всего часов	34	38	72

Содержание программы первого года обучения

1. Вводное занятие. Знакомство с группой. Введение к курсу первого года обучения. Основные требования техники безопасности. Значение курса для развития знаний и представлений о мире, его практическая ценность.
2. Ориентирование на местности. Магнитные поля. Работа с компасом. Движение Земли и Луны. Звездное небо. Обучение ориентированию по часам. Ориентирование по таксационным знакам. Ориентированные по сторонам света биологические объекты. Ориентирование по рельефу местности. Действия в случае потери ориентации. Работа с картой. Работа с

космоснимками. Работа со спутниковыми навигаторами.
Практическая работа: Работа с компасом и спутниковым навигатором, определение азимута. Использование спутниковых навигаторов.

3. Что такое проектная деятельность и научное исследование? Различия проектной и исследовательской деятельности. Основные методы проектных и исследовательских работ. Оборудование, инвентарь, экипировка.

Типы проектов. Типы исследований – полевые (маршрутные, стационарные), лабораторные. Методы исследования: маршрутный метод, методы пробных площадей, пробных площадок, и т.п. Экспедиционные поездки и особенности организации исследовательской деятельности в полевых условиях.

Практическая работа: отработка приемов обращения с экспедиционным оборудованием и экипировкой.

4. Методика прокладывания маршрута. Определение расстояний глазомерно и по картографическим материалам. Проходимость местности и ее оценка. Физические возможности человека и скорость движения. Прокладка маршрута с использованием картографических материалов и спутниковых навигаторов. Препятствия для передвижения по местности (водные преграды, болота, каменистые и скалистые участки, подъемы и спуски, завалы, заросли и т.п.) и методы их преодоления. Различные типы плавсредств.

Практическая работа: Работа с картой и космоснимками, прокладка маршрута, определение расстояний.

5. Оборудование укрытий и стоянки. Типы укрытий. Палатки различных конструкций. Возведение укрытий в разное время года. Выбор места для стоянки. Обустройство стоянки, костровища, водозаборника и т.п. Обеспечение топливом. Разведение огня. Типы костров. Использование горелок и печек различного типа.
Практическая работа: Постановка палаток разного типа. Установка и разборка палаток различных типов и тентов.

6. Обеспечение пищей и водой. Пищевой рацион в различных вариантах полевых условий. Расчет калорийности, состава и объема суточного рациона. Приготовление пищи в полевых условиях. Обеспечение чистой пресной водой в разных вариантах полевых, в т.ч. экстремальных условий. Обеззараживание воды. Самостоятельная добыча пропитания в условиях дикой природы. Съедобные растения и беспозвоночные животные. Охота и рыбная ловля. Очистка воды, съедобные растения.

7. Личное снаряжение и гигиена. Одежда и обувь в разных условиях. Осветительные приборы. Топоры, пилы, ножи, лопаты для выполнения различных работ. Средства гигиены, профилактика заболеваний различной этиологии. Ремонтные наборы и проведение ремонта укрытий, плавсредств и

т.п. Спасательное снаряжение. Снаряжение для путешествий в горных условиях. Снаряжение для переноски грузов. Вязание узлов. Практическая работа: Игра «Кораблекрушение»; практика по вязанию узлов. Ремонт туристического снаряжения в полевых условиях.

8. Действия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Типы чрезвычайных ситуаций: ливневые дожди, ураганы, экстремальные температурные условия, потеря ориентации, землетрясение, транспортные аварии, агрессивно настроенные люди. Алгоритм действий в различных ситуациях.

Практическая работа: Отработка действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

9. Живые организмы, которые могут представлять опасность для человека. Крупные млекопитающие. Ядовитые змеи. Жалящие, кусающие и кровососущие членистоногие. Паразиты. Хищные рыбы. Алгоритм действий при встрече. Профилактика агрессии и заражения. Защитные мероприятия и лечение.

Практическая работа: Отработка действий в случае возможной встречи с крупными животными, профилактика паразитарных заболеваний.

10. Итоговое занятие. Проверка полученных знаний. Обсуждение результатов работы за год.

УТП второго года обучения

№	Название темы	Количество часов		
		теоретических	практических	всего
1	Вводное занятие	1	-	1
2	Основы биогеографии и систематики животных.	1	-	1
3	Подготовительный период в исследовательской (проектной) работе.	3	6	9
4	Способы локомоции животных	1	2	3
5	Следы жизнедеятельности животных. Следы животных разных биогеографических зон. Методы тропления животных. Методы учебно-исследовательской работы.	3	5	8
6	Следы жизнедеятельности млекопитающих из отрядов насекомоядных и рукокрылых. Зоогеографические особенности распространения и методы изучения насекомоядных и рукокрылых.	2	3	5
7	Следы жизнедеятельности млекопитающих из отрядов грызунов и	2	5	7

	зайцеобразных Зоогеографические особенности распространения и методы изучения грызунов и зайцеобразных.			
8	Следы жизнедеятельности млекопитающих из отряда хищных. Зоогеографические особенности распространения и методы изучения представителей отряда хищных.	2	4	6
9	Следы жизнедеятельности млекопитающих из отряда копытных. Зоогеографические особенности распространения и методы изучения копытных.	2	4	6
10	Следы жизнедеятельности птиц. Методы изучения птиц в природе.	2	3	5
11	Следы жизнедеятельности рептилий, амфибий, и рыб.	2	4	6
12	Следы жизнедеятельности некоторых беспозвоночных животных.	2	2	4
13	Принципы работы с собранным материалом.	2	1	3
14	Принципы и методы коллектирования.	1	1	2
15	Принципы работы с определителями.	1	2	3
16	Подготовка к конференции	1	1	2
17	Итоговое занятие	1	-	1
	Всего часов	29	43	72

Содержание программы второго года обучения

1. Вводное занятие. Обсуждение результатов летней экспедиции, планов на текущий учебный год. Техника безопасности. Введение в курс второго года обучения. Значение курса для развития знаний и представлений о мире, его практическая ценность.
2. Основы систематики животных. Краткий курс систематики живых организмов. Таксоны и номенклатура. Систематика позвоночных животных.
3. Подготовительный период в исследовательской (проектной) работе. Планирование и выбор темы и цели исследования (проекта). Формулирование задач. Типы задач. Планирование и выбор методики исследования. Регистрация данных (основные правила ведения записей при

наблюдении в полевых условиях и в лабораторных экспериментах).
Практическая работа: планирование собственной проектной или исследовательской работы.

4. Способы локомоции животных. Типы перемещения и строение конечностей у животных: сходства и различия. Понятие о стопоходящих, пальцеходящих и фалангоходящих животных. Различные аллюры.
Практическая работа: изучение следов животных для определения способа их передвижения..

5. Следы жизнедеятельности животных. Методы тропления животных. Методы учебно-исследовательской работы. Понятие о следах жизнедеятельности животных: отпечатки лап, погрызы, поеди, лежки, гнезда, норы, тропы и т. д. Следы жизнедеятельности животных разных систематических групп. Методы тропления животных: тропление в след и в пяту. Тропление как способ сбора научного материала при исследовании поведения животных. Знание отпечатков лап животных – основа проведения Зимнего маршрутного учета (ЗМУ). Методы относительного учета численности животных. Методы обработки учетных данных.
Практическая работа: тропление животных.

6. Следы жизнедеятельности млекопитающих из отрядов насекомоядных и рукокрылых. Зоогеографические особенности распространения и методы изучения насекомоядных и рукокрылых. Экология и география распространения ряда представителей отрядов насекомоядных и рукокрылых, характерных для средней полосы Европейской России.
Практическая работа: работа с живоловками.

7. Следы жизнедеятельности млекопитающих из отрядов грызунов и зайцеобразных. Зоогеографические особенности распространения и методы изучения грызунов и зайцеобразных. Экология и география распространения ряда представителей большого отряда грызунов, характерных для средней полосы Европейской России. Практическая работа: Самостоятельное определение следов жизнедеятельности грызунов и зайцеобразных по коллекционным и фотографическим материалам. Следы бобра, ондатры, водяной плевки, тропление зайцев, работа с живоловками.

8. Следы жизнедеятельности млекопитающих из отряда хищных. Зоогеографические особенности распространения и методы изучения представителей отряда хищных. Экология и география распространения ряда представителей отряда хищных, характерных для средней полосы Европейской России. Практическая работа: Самостоятельное определение следов жизнедеятельности хищных млекопитающих по коллекционным и фотографическим материалам. Следы куньих; тропление ласки, горноста, лисицы; норы лисицы, енотовидной собаки и барсука.

9. Следы жизнедеятельности млекопитающих из отряда копытных. Зоогеографические особенности распространения и методы изучения копытных. Подробное изучение экологии и географии распространения ряда представителей отряда копытных, характерных для средней полосы Европейской России. Практическая работа: Самостоятельное определение

следов жизнедеятельности копытных по коллекционным и фотографическим материалам. Следы лосей, косуль и пятнистых оленей; сравнительное изучение их питания в зимний период; оборудование подкормочных площадок и солонцов.

10. Следы жизнедеятельности птиц. Методы изучения птиц в природе. Подробное изучение экологии представителей различных отрядов, входящих в класс птиц.

Практическая работа: Самостоятельное определение следов жизнедеятельности птиц по коллекционным и фотографическим материалам. Следы жизнедеятельности воробьиных, тетеревиных и дятлов; гнезда.

11. Следы жизнедеятельности рептилий, амфибий, и рыб. Следы жизнедеятельности и экология пресмыкающихся и земноводных, обитающих в Европейской России. Следы жизнедеятельности и некоторые черты экологии пресноводных рыб. Следы живородящей и прыткой ящериц, веретеницы, ужа обыкновенного. Наблюдения, определение и следы жизнедеятельности лягушек, жаб и тритонов различных видов.

12. Следы жизнедеятельности некоторых беспозвоночных животных. Следы жизнедеятельности и черты экологии некоторых беспозвоночных (галлы, раковины моллюсков, ходы короедов, гнезда пауков, отпечатки лап крупных жесткокрылых и т.п.). Экология и определение моллюсков различных видов; определение вводов короедов по форме ходов.

13. Принципы работы с собранным материалом. Обработка данных полевых наблюдений и лабораторных опытов (ведение полевого дневника; составление картотек, таблиц, диаграмм и гистограмм; особенности обработки иллюстративного материала и т.д.).

Практическая работа: обработка данных собственного исследования.

14. Принципы и методы коллектирования. Методика сбора и оформления коллекций природных объектов (чучела, тушки, шкурки, гербарии, оологические, остеологические, капрологические, энтомологические, геологические коллекции и т. д.). Способы коллектирования следов жизнедеятельности животных. Практическая работа: Самостоятельное оформление коллекции следов жизнедеятельности животных, гербария, энтомологической коллекции.

15. Принципы работы с определителями. Тезовые определители и гайды.

Практическая работа: Определение растений и животных с помощью тезовых определителей. Определение с помощью различных определителей млекопитающих и птиц, а также следов их жизнедеятельности (по коллекционным материалам); определение растений по гербарным материалам. Работа с определителями птиц и млекопитающих.

16. Подготовка к конференции.

Формы представления результатов: устный доклад, устный доклад с демонстрацией материалов, письменный отчет, электронная презентация, стендовый доклад и т.п. Подготовка доклада по выполненной работе. Требования к докладу. Культура выступления и ведения дискуссии,

соблюдение правил этикета, обращение к оппонентам, ответы на вопросы, заключительное слово.
Практическая работа: подготовка стенда, доклада.
17. Итоговое занятие. Обсуждение результатов работы за год. Проверка полученных знаний за год и курс.

Воспитание

1.Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

— усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций экологической культуры; информирование детей, организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;

— формирование и развитие личностного отношения детей к занятиям, к собственным нравственным позициям и этике поведения в учебном коллективе;

— приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применение полученных знаний, организация активностей детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

— освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);

— принятие и осознание ценностей российской и мировой науки, интереса к личностям деятелей науки;

— воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности (своей и других людей), развитие физической активности;

— формирование ориентации на солидарность, взаимную помощь и поддержку, особенно поддержку нуждающихся в помощи, уважения к старшим;

— формирование установки на соблюдение и пропаганду здорового образа жизни, сознательное неприятие вредных привычек (курение, зависимости от алкоголя, наркотиков и др.), понимание их вреда;

— формирование навыков рефлексии своего физического и психологического состояния, понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим состоянием, оказания помощи, адаптации к стрессовым ситуациям, природными социальным условиям;

— воспитание уважения к труду, результатам труда (своего и других людей), к трудовым достижениям своих земляков, российского народа, желания и способности к творческому созидательному труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях;

— формирование ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;

— формирование понимания специфики регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовности учиться и трудиться в современном российском обществе;

— экологической культуры, понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, своей личной ответственности за действия в природной среде, неприятия действий, приносящих вред природе, бережливости в использовании природных ресурсов;

— освоение навыков применения научных знаний для рационального природопользования, снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, для защиты, сохранения, восстановления природы, окружающей среды;

— формирование опыта сохранения уникального природного и биологического многообразия России, природного наследия

Российской Федерации, ответственного отношения к животным;

— формирование познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;

— формирование понимания значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства;

— освоение навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;

— освоение навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений;

2.Формы и методы воспитания

Основной формой воспитания и обучения детей является учебное занятие, практические занятия детей.

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействий во время игровых и командных моментов во время занятия, в подготовке проектных и исследовательских работ, в участии в различных конкурсных мероприятиях естественнонаучной направленности.

Участие в проектах и исследованиях способствует формированию умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю дисциплину, даёт опыт долгосрочной системной деятельности.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в

деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

3.Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных конкурсах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания по программе предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося по методике М.И.Шиловой. Уровень воспитанности конкретного ребенка определяется три раза в течение учебного года: в начале, в середине и конце года. Получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся - что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем, определяется следующими методами:

- педагогическое наблюдение, в процессе которого внимание педагога сосредотачивается на проявлении в деятельности детей и в её результатах определённых в данной программе целевых ориентиров воспитания, а также на проблемах и трудностях достижения воспитательных задач программы. Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе.

- оценку исследовательских работ и проектов экспертным сообществом (педагоги, родители, другие обучающиеся, приглашённые внешние эксперты и др.) с точки зрения достижения воспитательных результатов, поскольку в индивидуальных творческих и исследовательских работах, проектах неизбежно отражаются личностные результаты освоения программы и личностные качества каждого ребёнка;

- отзывы, интервью, материалы рефлексии, которые предоставляют возможности для выявления и анализа продвижения детей

(индивидуально и в группе в целом) по выбранным целевым ориентирам воспитания в процессе и по итогам реализации программы, оценки личностных результатов участия детей в деятельности по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — наблюдений, опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	День знаний	1 сентября	Праздник на уровне учреждения	Фотоотчет на сайте учреждения
2.	Международный день охраны озонового слоя	сентябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
3.	День защиты животных	октябрь	Мероприятие на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
4.	День учителя	октябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
5.	День отца	октябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
6.	Международный день Черного моря	октябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения

7.	День народного единства	ноябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
8.	День «Используйте меньше материала» (мероприятия праздника направлены на сохранение окружающей среды)	ноябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
9.	День матери в России	ноябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
10.	День государственного герба в России	ноябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
11.	Всемирный день климата	декабрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
12.	День конституции в России	декабрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
13.	Выставка-конкурс зимних поделок и букетов «Зимняя фантазия»	декабрь	Выставка на уровне учреждения	Фотоотчет на сайте учреждения
14.	День заповедников и национальных парков	январь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
15.	День российской науки, день рождения Д.И.Менделеева	февраль	Воспитательная беседа на уровне объединения, конкурс на уровне учреждения	Фотоотчет на сайте учреждения
16.	День защитника отечества	февраль	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
17.	Международный женский день	март	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения

18.	Час Земли	март	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
19.	Всемирный день Земли	апрель	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
20.	Праздник весны и труда	май	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
21.	День победы	май	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения

Календарный учебный график

1 полугодие		Зимние каникулы	2 полугодие			Летние каникулы	Всего в год
01.09	- 17	01.01	- 09.01	- 19	01.06	- 36	36
31.12	недель	09.01	31.05	недель	31.08	недель	недель

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Формы занятий.

Программа включает в себя теоретические занятия, практические лабораторные занятия, УТП таких разделов составляется с учетом применения методик преподавания, основанных на самостоятельной исследовательской деятельности обучающихся и взрослых в современных условиях способностях обучающихся к усвоению больших объемов материала посредством интенсивных практических занятий. Например, главной задачей раздела «Обеспечение жизнедеятельности и работа в полевых условиях», разработанного для 1-го года обучения по программе, является комплексная подготовка к проведению исследовательских работ. Она включает в себя работу с картографическими материалами, ориентирование на местности, базовую туристическую технику, основы наблюдений за дикими животными, правила техники безопасности и т.п. Основной целью раздела «Следопыт», созданного для 2-го года обучения, является знакомство обучающихся с животным миром и формирование у них комплекса базовых знаний, умений и навыков, необходимых для проведения в будущем самостоятельных учебно-исследовательских биогеографических работ в условиях дикой природы.

Теоретические занятия проводятся в соответствии с УТП, который может корректироваться с учетом возраста, времени занятий в системе дополнительного образования и личной заинтересованности обучающихся, а

также с учетом требований этапов развития настоящей программы. Теоретическую основу настоящей программы составляют учебные разделы по различным естественнонаучным дисциплинам. Некоторые разделы, изучаемые на разных стадиях освоения программы, продолжают и дополняют друг друга, отвечают постулату постепенного, спирального накопления знаний. Например, ряд тем, затронутых в разделе «Обеспечение жизнедеятельности и работа в полевых условиях» развивается на более высоком информационном уровне в разделе «Основы самостоятельной исследовательской деятельности». Другой ряд тем, рассмотрение которых начинается на первом году обучения, получают дальнейшее развитие в разделах «Следопыт» и «Экология с основами биогеографии». Теоретические занятия, изложенные в лекциях, дополняются практическими и лабораторными формами обучения. Практика с картографическими, коллекционными, иллюстративными и иными материалами, а также проведение тренингов в игровой форме, обеспечивает практическое закрепление изучаемых тем.

Методы организации учебно-воспитательного процесса.

Выбор методов и форм преподавания.

В рамках реализации программы предполагается использовать как словесные методы, такие как рассказ, лекция, семинар, так и практические – работу с туристическим снаряжением, определителями, коллекционным материалом, картографическими материалами, другими техническими средствами обучения. Отдельное внимание на практических занятиях уделяется самостоятельной исследовательской деятельности обучающихся. На теоретических занятиях основной является форма лекции. На практических лабораторных занятиях используются формы обучения в виде семинара, самостоятельной практической работы. Применяется комплекс методов, включающих элементы лекционной подачи материала, практической работы с определителями и наглядными пособиями, самостоятельной исследовательской работы, обсуждения результатов в форме семинара. Однако следует отметить, что приоритетными для настоящей программы являются исследовательская и образовательная направленность деятельности учебных групп. В учебных группах первого года обучения обучающиеся могут представить к защите реферат или реферативный обзор по избранной теме. Обучающиеся второго года обучения могут развивать тему предыдущего года обучения и полностью выполнить проектно-исследовательскую работу, либо выбрать для исследования другую тему и выполнить работу по ней. Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты проектно-исследовательских работ на итоговом занятии учебной группы или на конференциях различного уровня.

Методическое и дидактическое обеспечение программы.

В качестве методических пособий используются различные определители (животных, растений, минералов); справочники по выживанию, туристической технике и оказанию первой медицинской

помощи; учебники по экологии, этнографии и ландшафтоведению; картографические материалы. На занятиях используется следующий раздаточный материал:

- гербарии,
- коллекции мхов и лишайников,
- коллекции беспозвоночных,
- тушки птиц и млекопитающих,
- остеологические коллекции,
- коллекции следов жизнедеятельности животных,
- наборы авторских фотографий и рисунков.

Ряд тем подается в виде компьютерных презентаций. В обучении используется ряд научно-популярных фильмов («Дикая природа» ВВС; записи программы «Диалоги о животных» и т.п.). При изучении курсов «Обеспечение жизнедеятельности и работа в полевых условиях» и «Следопыт» используются методические пособия: «Следы жизнедеятельности животных» (основан на фотоматериалах), «Обеспечение жизнедеятельности в полевых условиях».

Техническое оснащение занятий.

На занятиях используется компьютерная техника для демонстрации фотографий и учебных фильмов. Также используется соответствующий набор компьютерных программ (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Potoshop), используемые для демонстрации наглядных материалов во время занятий и обработки данных самостоятельных исследовательских работ обучающихся. На занятиях применяются в качестве технических пособий компасы, различные картографические материалы, навигаторы, палатки, веревки, карабины и прочее туристическое снаряжение.

Таблица 1. Примерный перечень оборудования, необходимого для практических занятий одной учебной группы в составе 10 - 15 обучающихся.

№	Наименование оборудования
1.	Палатки дуговые четырехместные
2.	Палатки дуговая двухместные
3.	Тенты костровые 3 × 4 м
4.	Тенты лагерные 4,5 × 6 м
5.	Наборы котлов – 10; 7; 5; 2,5 литра
6.	Топоры

7.	Двуручные пилы и ножовки
8.	Наборы костровые
9.	Саперные лопаты
10.	Палатки для наблюдений за животными
11.	Трапиковые живоловки
12.	Портативные метеостанции
13.	GPS
14.	Компасы
15.	Бинокли 8 × 30; 12х45
16.	Коврики туристические
17.	Спальные мешки
18.	Рюкзаки 80 – 120 литров
19.	Гербарные прессы
20.	Гербарные папки
21.	Комплекты-лаборатории «Пчелка-У»
22.	Аптечки походные
23.	Индивидуальные аптечки

Литература для педагога:

- 1.Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 6-7 лет. – Воронеж: ЧП Лакоценин С.С., 2006
- 2.Барадулин В.А. Основы художественного ремесла. – М.: Просвещение, 1979
- 3.Внеклассная работа по экологии в школе. – Белгород.,1996

4. Гайдина Л.И., Кочергина А.В. Изучаем окружающий мир с увлечением. - М. ООО «5 за знания», 2007
5. Геронимус Т.М. Уроки труда, я все умею делать сам. – М.: Аст-Пресс, 2000
6. Гусев А.В., Ермакова Е.И. Виды растений Красной книги России во флоре Ровеньского района Белгородской области / А.В. Гусев, Е.И. Ермакова – Новый Оскол: Новооскольская станция юных натуралистов, 2016.
7. Дмитриева О.И., Максимова Т.В. Поурочные разработки по курсу окружающий мир. - М. «Вако», 200
8. Загадки тридцатого царства. 1-6 классы : сборник сказочных викторин / авт.-сост. М.В. Локсина. – Волгоград : Учитель, 2015.
9. Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, грибы, лишайники животные. Официальное издание / Общ. науч. ред. А.В. Присный. – Белгород, 2004
10. Николаева С.Н. Юный эколог. Программа экологического воспитания в деском саду. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2010.
11. Организация эколого-исследовательской деятельности младших школьников. Путешествия в мир природы / авт.-сост. Н.И. Асташина. – Волгоград : Учитель, 2014.
12. Плешаков А.А. . Атлас-определитель « От земли до неба» М. «Просвещение», 2008
13. Федотов Г. Дарите людям красоту. – М.: Просвещение, 1985
14. Шорыгина Т.А. . Зеленые сказки. – М.: Книголюб, 2005
15. Экологическое образование младших школьников : рекомендации, конспекты уроков, занимательные материалы / авт.-сост. Л.Д. Ласкина [и др.]. - Волгоград : Учитель, 2014

Интернет-ресурсы:

1. Программа дополнительного образования «Азбука рисования» художественно-эстетического направления для детей 4-7 лет. Составитель: Голубева Елена Владимировна, воспитатель муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад «Сказка» г. Малая Вишера [Электронный источник] - URL: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/risovanie/2016/09/18/programma-dlya-doshkolnikov-azbuka-risovaniya>
2. Программа дополнительного образования по нетрадиционной технике рисования «Волшебная кисточка» для детей 3 –7 лет Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад комбинированного вида № 9 «Журавлик» [Электронный источник] - URL: <http://журавлик.кпрск.рф/wp-content/uploads/2016/07/программа-ХТ-Волшебная-кисточка.pdf>
3. Из опыта работы: «Природа в детском рисунке с использованием нетрадиционных форм рисования» (Изоэкология). Занятия по Экологии Автор: Языкова Ирина Анатольевна [Электронный источник] - URL: <http://doshkolnik.ru/ecologia/12209-izoekologia.html>

Литература для детей:

1. Бровкина, Е.Т. Животные луга / Е.Т.Бровкина, В.И.Сивоглазов. – 2-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2008. (Твой первый атлас-определитель)
2. Геронимус Т.М. Уроки труда. Я все умею делать сам. . – М.: Аст-Пресс, 2000
3. Гусев А.В., Ермакова Е.И. Виды растений Красной книги России во флоре Ровеньского района Белгородской области / А.В.Гусев, Е.И. Ермакова – Новый Оскол: Новооскольская станция юных натуралистов, 2016.
4. Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, грибы, лишайники животные. Официальное издание / Общ. науч. ред. А.В.Присный. – Белгород, 2004
5. Шорыгина Т.А. . Зеленые сказки. – М.: Книголюб, 2005
6. Плешаков А.А. . Атлас-определитель « От земли до неба» М. «Просвещение», 2008