

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ОБЛАСТНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ БЮДЖЕТНАЯ НЕТИПОВАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЁЖИ»**

Рассмотрена на заседании методического
совета от «12» 04 2024 г.


Протокол № 3

Принята на заседании педагогического
совета от «28» 05 2024 г.

Протокол № 3

Утверждаю:

Директор ОГБН ОО «ДТДМ»

 Т.В. Галушкина

Приказ № 226-08 «28» 05 2024 г.



**ИНТЕГРИРОВАННАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Среда обитания»**

Объединение «Юные исследователи»

Уровень программы: **стартовый**

Форма реализации программы: **очная**

Срок реализации, объём программы: **две недели, 40 часов**

Возраст обучающихся: **9-13 лет**

Программу разработал(и):
к.б.н., заведующий отделом реализации
образовательных программ
естественнонаучной направленности
Чернышев Антон Витальевич
Программу реализует(ют):
педагоги дополнительного образования
Загоронова Наталья Борисовна,
Эндюськина Мария Александровна

г. Ульяновск, 2024 г.

Оглавление

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи	7
1.3. Планируемые результаты освоения программы	8
1.4. Учебно-тематический план программы	10
1.5. Содержание учебно-тематического плана	11
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	17
2.1. Календарный учебный график	17
2.2. Формы аттестации/контроля	18
2.3. Оценочные материалы	18
2.4. Методическое обеспечение программы	19
2.5. Условия реализации программы	21
2.6. Воспитательный компонент программы	23
3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ	25

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Интегрированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Среда обитания» (далее Программа) реализуется в рамках профориентационного марафона, трек «Среда обитания» на базе Центра естественнонаучного образования и экологического воспитания «Экокампус» ОГБН ОО «Дворец творчества детей и молодёжи». Программа создана с учётом социального заказа общества и рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ.

Программа является краткосрочной, включает в себя разноплановую деятельность, объединяет различные направления занятости обучающихся.

Нормативно-правовое обеспечение Программы. Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Устав ОГБН ОО «ДТДМ»;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ ОГБН ОО «ДТДМ»;
- Положение об объединениях ОГБН ОО «ДТДМ»;
- Положение о проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся ОГБН ОО «ДТДМ».

Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:

- Письмо Министерства образования и науки Ульяновской области от 21.04.2020 № 2822 Методические рекомендации «О реализации

дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

- Методические рекомендации от 20.03.2020 № б/н по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
- Положение об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Образовательная область настоящей Программы - **естествознание**, уровень освоения – **стартовый**.

Направленность (профиль) Программы – **естественнонаучная**.

Освоение содержания Программы способствует формированию научной картины мира на основе изучения процессов и явлений природы, экологически ответственного мировоззрения, необходимого для полноценного проявления интеллектуальных и творческих способностей ребенка в системе социальных отношений.

Программа «Среда обитания» - интегрированная, построена по принципу объединения разных образовательных областей в общую образовательную систему на основе некоторого единства отдельных компонентов, где сочетаются занятия по естественным наукам, экологическим технологиям, а также экологическому туризму и краеведению.

Программа включает в себя два **направления**:

1. Экологическая лаборатория (экологические исследования), целью которого является формирование научной картины мира на основе изучения процессов и явлений природы, приобретение опыта практической проектной и исследовательской деятельности (в том числе изучение влияния антропогенных факторов на окружающую природную среду, изучение природных экосистем, знакомство с животным и растительным миром родного края, редкими и исчезающими видами растений и животных, изучение взаимоотношений организмов между собой и окружающей средой и экологических проблем региона);

2. Экологический туризм (эколого-краеведческое проектирование), целью которого является формирование начальных эколого-туристских знаний и умений, разработка туристических маршрутов по природным достопримечательностям родного края, разработка экологических троп, проектов памятников природы, центров притяжения населения, а также других форм туристических маршрутов, формирование и развитие экологической культуры детей на основе изучения краеведческого материала, исследование природных и исторических достопримечательностей, разработка эколого-краеведческих проектов, направленных на привлечение внимания к проблемам экологии и состоянию природных достопримечательностей родного края.

В ходе реализации Программы обучающиеся приобретают знания в области экологического мониторинга, использования, охраны и защиты

окружающей среды, изучают принципы и методы мониторинга природных объектов и основы рационального природопользования.

Дополнительность по отношению к программам общего образования – Программа расширяет и углубляет знания обучающихся по естественным дисциплинам, полученные в школе, а также знакомит обучающихся с образовательными областями, не входящими в школьную программу.

Программа охватывает различные виды деятельности, в том числе: познавательную, социально-коммуникативную, поисково-исследовательскую, проектную, творческую, практическую, природоохранную. Образовательный процесс по Программе организован по принципу ситуационного обучения таким образом, что у обучающихся остаётся большая свобода творчества, а результаты освоения предполагают наличие двух компонентов: творческого процесса разной сложности (поиск, исследование, постановка проблемы, поиск способа её решения) и получение продукта, т.е. готового решения поставленной обучающимся перед самим собой проблемы, учебного кейса, изобретательской задачи или продукта технического творчества.

Активное творческое участие обучающихся в образовательном процессе заложено за счет чередования в учебном процессе теории и практики, а также включения в учебный процесс разнообразных форм и видов деятельности. Результатом освоения Программы будет презентация продуктов образовательных проектов, выполненных в ходе обучения.

Актуальность Программы. Сочетание различных направлений в обучении позволяет применять комплексный подход к решению современных проблем и охватывать сразу несколько областей знаний, а также формировать ключевые личностные компетенции в каждой из них. В основе интеграции дисциплин лежит метод проектов, базирующийся на познавательном и творческом поиске и имеющий конкретный реальный продукт в качестве результата деятельности.

Программа отвечает условиям социального заказа современного общества, поскольку в ходе её реализации обучающиеся не только получают знания в области экологического мониторинга, но и могут познакомиться с современными представлениями о связи между экологическими процессами, особенностями природной среды и обычаями, традициями, культурой людей, проживающих на данной территории, формируют начальные, эколого-туристские знания и умения, разрабатывают туристические маршруты по природным достопримечательностям родного края, изучают влияние антропогенных факторов на окружающую природную среду.

Отличительные особенности Программы заключаются в использовании междисциплинарного и прикладного подхода, интеграции нескольких дисциплин в единую схему, а также в применении современных образовательных технологий, которые помогают развивать навыки конструктивного общения со сверстниками и взрослыми, формировать адекватную самооценку, активную творческую и познавательную деятельность. Обучающиеся приобщаются к разнообразному социальному опыту, им предоставляется возможность открытия новых знаний в формате «неизвестное в известном» посредством «погружения» в нетипичные ситуации.

Кроме того, в Программе запланированы:

- встречи с учёными и ведущими специалистами, представителями профессий в сфере охраны окружающей среды, экологии, краеведения;
- экскурсии по особо охраняемым природным территориям (далее - ООПТ);
- знакомство с достопримечательностями г.Ульяновска, его историческим прошлым и современным состоянием;
- знакомство и практические занятия по экологическому мониторингу;
- практические занятия по основам экологического туризма;
- знакомство с природными приметами, праздниками, культурой и обычаями народов Поволжья, старинными усадьбами и историческими личностями, проживавшими на территории Симбирской губернии;
- практические занятия в творческой мастерской «Биомастерилки»;
- участие в экологических уроках, мастер-классах, играх–викторинах, конкурсах, беседах, квизах, квестах и т.д.

Инновационность Программы заключается как в содержании учебного материала, так и в формах его реализации. В рамках Программы используются инновационные технологии: обучающиеся знакомятся с исследовательской деятельностью, осваивают технологии проектирования, что создаёт благоприятные условия для самообразования и саморазвития.

Новизна Программы заключается в её содержании, формах работы в сочетании с различными видами деятельности, в широком использовании интерактивных методов обучения и разнообразных форм освоения учебного материала.

В Программу включены кейсы из реальной жизни: экологические исследования «Эколаб», экологический маршрут «Экотропа», краеведческий проект «Природа в городе». Работа над этими кейсами помогает глубже понять жизненное применение теоретических знаний.

Педагогическая целесообразность Программы заключается в том, что в процессе её реализации обучающиеся овладевают знаниями, умениями, навыками, которые направлены на решение конкретных задач в области экологии, охраны природной среды, природопользования, экологического туризма и краеведения. При этом сокращается разрыв между теорией и практикой.

Адресат Программы. Данная Программа предназначена для экологического воспитания и обучения детей в возрасте 9-13 лет в системе дополнительного образования.

Объём Программы – 40 часов.

Срок освоения Программы – 2 недели.

Режим занятий – 5 раз в неделю по 3 академических часа с одной группой.

Режим занятий при очном обучении

Количество часов всего	Количество занятий в неделю	Продолжительность занятий (часов)	Количество часов за неделю
------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	----------------------------

40	5	4x45 мин с перерывом 10 минут	20
----	---	----------------------------------	----

Формы обучения и виды занятий.

Обучение по Программе ведется в очной форме.

Виды занятий:

- групповые (практические и семинарские занятия, лабораторная работа, круглый стол, мастер-класс, беседа, экскурсия, тренинг, практическая природоохранная деятельность, экологические праздники и акции, конкурсы);
- работа в микрогруппах (наблюдения за объектами природы, оформление результатов наблюдений, тренинг, подготовка докладов и рефератов, работа с картами экосистем и др.);
- индивидуально-групповая (самостоятельные и практические работы);
- индивидуальные (самостоятельные наблюдения за объектами природы, оформление результатов наблюдений, подготовка докладов и рефератов, работа с картами и др.).

Занятия по Программе проводятся в соответствии с учебным планом. Основной тип занятий - комплексное занятие. Основные формы занятий: практическое занятие, диспут, мастер-класс, тренинг.

1.2. Цель и задачи

Цель Программы - создание условий для приобретения обучающимися социальных и технологических знаний, необходимых для проектно-исследовательской деятельности в области экологии и краеведения, осуществление самореализации личности на основе формирования интереса к естественным наукам в интеграции с экологическими технологиями, приобретение опыта решения реальных практических задач.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие **задачи**:

Образовательные:

- сформировать начальные знания и навыки исследовательской и проектной деятельности в области экологического мониторинга, использования, охраны и защиты окружающей среды;
- обучить работе на сложном лабораторном оборудовании;
- познакомить с основными методами разработки экологических маршрутов;
- сформировать и углубить знания в области проектирования и управления проектами по предметным тематикам;
- научить поэтапному ведению проектной деятельности: от идеи до реализации.

Развивающие:

- развивать интеллектуальные и творческие способности и повышать мотивацию обучающихся к исследовательской и проектной деятельности в сфере естественных наук и краеведения;

- формировать навыки функциональной грамотности обучающихся в области естествознания и экологического краеведения;
- формировать и развивать экологическую культуру детей на основе изучения краеведческого материала;
- формировать у обучающихся познавательный интерес и бережное отношение к природному наследию родного края средствами экологического туризма и краеведения;
- развивать стремление к овладению новыми знаниями о живой природе;
- создавать условия для развития у обучающихся инициативы в области охраны окружающей среды.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию чувства гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- способствовать формированию коммуникативных качеств и межличностных отношений, направленных на создание в детском коллективе дружественной и непринужденной обстановки;
- способствовать воспитанию доброго отношения к окружающему миру;
- способствовать воспитанию трудолюбия, внимательности, усидчивости и аккуратности.

1.3. Планируемые результаты освоения Программы

Предметные результаты:

- получают начальные знания и навыки исследовательской и проектной деятельности в области экологического мониторинга, использования, охраны и защиты окружающей среды;
- научатся работать на сложном лабораторном оборудовании;
- смогут разрабатывать экологические маршруты;
- приобретут знания в области проектирования и управления проектами по предметным тематикам;
- научатся поэтапному ведению проектной деятельности: от идеи до реализации.

Метапредметные результаты:

- разовьют интеллектуальные и творческие способности и повышена мотивация обучающихся к исследовательской и проектной деятельности в сфере естественных наук и краеведения;
- сформированы навыки функциональной грамотности обучающихся в области естествознания и экологического краеведения;
- сформируют экологическую культуру детей на основе изучения краеведческого материала;
- сформируют познавательный интерес и бережное отношение к природному наследию родного края средствами экологического туризма и краеведения;
- разовьют стремление к овладению новыми знаниями о живой природе;
- разовьют инициативу в области охраны окружающей среды.

Личностные результаты:

- проявляют чувство гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- созданы условия для формирования коммуникативных качеств и межличностных отношений, направленных на создание в коллективе группы дружелюбной и непринужденной обстановки;
- проявляют чувство сопричастности и доброго отношения к окружающему миру;
- развиты такие личностные качества, как: трудолюбие, внимательность, усидчивость и аккуратность.

1.4. Учебно-тематический план Программы

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1. Экологическая лаборатория					
1.1.	Основы экологического мониторинга.	2	1	1	Опрос, наблюдение, анализ, тест
1.2.	Методы проведения экологических исследований	2	1	1	наблюдение, проверочная работа
1.3.	Экологические проблемы современности.	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа,
1.4.	Окружающая среда и здоровье человека	2	1	1	Опрос, наблюдение, практическая работа
1.5.	Принципы исследовательской и проектной деятельности	2	0	2	Опрос, проверочная работа
1.6.	Природа родного края	2	1	1	наблюдение, деловая игра
1.7.	Инструментальные и физико-химические методы исследования объектов окружающей среды.	2	0	2	Анализ, беседа, практическая работа,
1.8.	Биоиндикация и биотестирование	2	0	2	опрос, деловая игра
1.9.	Экологическая оценка исследуемой территории	2	0,5	1,5	Практическая работа, опрос
1.10.	Экологическое состояние природных сред	2	0	2	Анализ, беседа, наблюдение
2. Экологический туризм					
2.1.	Основы экологического туризма: знаю, умею, действую	2	1	1	Опрос, наблюдение, тест
2.2.	Защита и охрана памятников природного наследия. Паспорт ООПТ	2	0,5	1,5	Опрос, наблюдение, деловая игра
2.3.	Правила составления экологической тропы	2	1	1	Наблюдение, анализ, тест
2.4.	Методики наблюдения за живыми организмами. Работа с определителями	2	1	1	Наблюдение, практическая работа, тест
2.5.	Маршрут учебной экологической тропы	2	0	2	Анализ, беседа, наблюдение
2.6.	Природа и культура поволжских народов	2	1	1	Наблюдение, анализ
2.7.	Народные приметы и праздники	2	0	2	Опрос, наблюдение, деловая игра

2.8.	Охраняемые территории г.Ульяновска и Ульяновской области	2	0,5	1,5	Наблюдение, практическая работа, проверочная работа
2.9.	Комплексные исследования экологического состояния парковых зон	2	0	2	Опрос, наблюдение, практическая работа, проверочная работа
2.10.	Эколого-краеведческий проект «Прошлое, настоящее и будущее «Чёрного озера»	2	0	2	Анализ, беседа, наблюдение
	Итого	40	10	30	

1.5. Содержание учебно-тематического плана Программы

1. Экологическая лаборатория

Тема 1.1. Основы экологического мониторинга. Теория. Инструктаж по технике безопасности. Введение в программу. Основы экологического мониторинга. Наука экология. Для чего проводят экологические наблюдения природе.

Практика. Знакомство членов группы (игры на знакомство, на общение), рассказ, беседа, инструктаж по технике безопасности, игра «Знакомство», анкетирование. Диспут «Разнообразие сред обитания в природе».

Форма контроля: опрос, наблюдение, анализ, тест.

Тема 1.2. Методы проведения экологических исследований

Теория. Методика проведения наблюдений в экологических исследованиях. Особенности проведения экспериментальных исследований в экологии. Методика проведения полевых исследований. Методика проведения лабораторных исследований.

Практика. Отбор проб и их подготовка. Измерение концентрации загрязняющих веществ инструментальными методами.

Форма контроля: наблюдение, проверочная работа

Тема 1.3. Экологические проблемы современности.

Теория. Деграция природного ландшафта в городе и области. Загрязнение атмосферного воздуха. Загрязнение гидросферы. Загрязнение почв. Проблема бытовых отходов. Влияние автотранспорта и промышленных предприятий на экологическую ситуацию в Ульяновске и Ульяновской области.

Практика. Викторина «Экологические проблемы города Ульяновска и Ульяновской области».

Форма контроля: опрос, практическая работа.

Тема 1.4. Окружающая среда и здоровье человека

Теория. Факторы риска здоровья населения (вредные факторы среды): уровень атмосферного загрязнения, качество питьевой воды и почвы. Промышленные предприятия и здоровье человека. Транспорт и здоровье человека. Коммунальные предприятия и здоровье человека.

Практика. Практическая работа «Загрязнение почвенного покрова и его влияние на здоровье человека». Диспут «Прогнозирование состояния здоровья населения в зависимости от состояния окружающей среды».

Форма контроля: опрос, наблюдение, практическая работа.

Тема 1.5. Принципы исследовательской и проектной деятельности

Практика. Методика проведения наблюдений в экологических исследованиях. Особенности проведения экспериментальных исследований в экологии. Методика проведения полевых исследований. Методика проведения лабораторных исследований. Викторина «Экологические проблемы города Ульяновска и Ульяновской области». Мастер-класс по организации проектной деятельности обучающихся. Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ). Оформление исследовательской работы.

Форма контроля: Опрос, проверочная работа.

Тема 1.6. Природа родного края

Теория. Природные экосистемы Ульяновской области (лесные, луговые, степные, пресноводные, болотные) и их экологические особенности. Географическое расположение основных экосистем Ульяновской области. Памятники природы Ульяновской области. Растительный и животный мир Ульяновской области.

Практика. Практическая работа «Экологическая карта Ульяновской области». Выполнение практических заданий по работе с Красной книгой, определителями.

Форма контроля: наблюдение, деловая игра «Памятники природы Ульяновской области».

Тема 1.7. Инструментальные и физико-химические методы исследования объектов окружающей среды.

Практика. Качественное и количественное определение вредных веществ в различных средах. Обзор физико-химических методов качественного и количественного определения вредных веществ в воде, почве и воздухе.

Экспресс-методы оценки состояния природной среды. Практическая работа «Определение массы и процентного содержания вещества в анализируемой пробе». Деловая игра «Исследование состояния окружающей среды». Кейс «Эколаб».

Форма контроля: анализ, беседа, практическая работа

Тема 1.8. Биоиндикация и биотестирование.

Практика. Биотестирование окружающей среды. Методы биоиндикации и биотестирования. Экскурсии на особо охраняемую природную территорию. Практическая работа «Биоиндикация состояния воздуха».

Форма контроля: опрос, деловая игра.

Тема 1.9. Экологическая оценка исследуемой территории

Теория. Мониторинг состояния атмосферы, почв, поверхностных вод. Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза исследуемой территории.

Практика. Практическая работа «Оценка состояния атмосферы, почв, поверхностных вод». Практическая работа «Антропогенная преобразованность территории». Диспут «Охрана и рациональное использование экосистем».

Форма контроля: практическая работа, опрос.

Тема 1.10. Экологическое состояние природных сред

Практика. Защита исследовательской работы «Экологическое состояние ООПТ города Ульяновска».

Форма контроля: анализ, беседа, наблюдение.

2. Экологический туризм

Тема 2.1. Основы экологического туризма: знаю, умею, действую

Теория. Основы экологического туризма (правила поведения в походе, на экскурсии, на природе, оказание первой помощи при травмах и отравлениях в походе). Снаряжение для похода в природу. Правила укладки рюкзака, комплектования личной аптечки, составления маршрута похода. Этапы организации похода, обустройство привалов и ночлегов, способы разжигания костра, правила приготовления пищи в походных условиях. Приборы - компас, барометр, нивелир, осадкомер, флюгер, правила работы с ними в полевых условиях. Правила поведения в походе, на экскурсии, на природе.

Практика. Практическая работа «Готовимся к походу на природу (укладка рюкзака, взвешивание, установка палатки)». Работа с приборами: барометр, нивелир, осадкомер, флюгер. Практикум «Безопасность в походе». Практикум

«Правила поведения в походе».

Форма контроля: опрос, анализ, тест.

Тема 2.2. Защита и охрана памятников природного наследия. Паспорт ООПТ

Теория. Природные святыни нашего края. Особо охраняемые природные территории города Ульяновска, история создания, географические особенности, животный и растительный мир. Режим охраны. Правила поведения на территории памятника природы. Своеобразие орнитофауны ООПТ города Ульяновска. Паспорт ООПТ: границы, функциональные зоны, инфраструктура, статус охраны, перечень объектов государственного природно-заповедного фонда, запрещенные виды деятельности и ограничения, правила посещения и рекреационная нагрузка.

Практика. деловая игра «Изучаем обитателей ООПТ города Ульяновска». Подготовка и защита мини-проектов: «Редкие растения и животные». Практическая работа «Разработка паспорта ООПТ».

Форма контроля: опрос, наблюдение, деловая игра.

Тема 2.3. Правила составления экологической тропы

Теория. Правила составления маршрута экологической тропы, путеводителя по маршруту экологической тропы. Ключевые точки на маршруте экологической тропы, оформление путеводителя, информация о туристическом объекте. Экологическая тропа по ООПТ города Ульяновска», маршрут, объекты для наблюдения, буклет.

Практика. Кейс «Экотропа» - составления маршрута экологической тропы, составление путеводителя, оформление буклета. Подготовка и проведение экскурсий по заповедным местам Ульяновской области. Разработка виртуальных туров.

Форма контроля: наблюдение, анализ, тест.

Тема 2.4. Методики наблюдения за живыми организмами. Работа с определителями

Теория. Методики наблюдения за живыми организмами. Учёт флоры и фауны. Редкие и исчезающие виды растений и животных Ульяновской области. Определитель растений и правила работы с ним. Определитель животных и правила работы с ним.

Практика. Практическая работа с определителями растений и животных. Практическая работа «Изучение фауны биотопа». Практическая работа «Изучение флоры биотопа». Викторина «Животные Ульяновской области».

Форма контроля: наблюдение, практическая работа, тест.

Тема 2.5. Маршрут учебной экологической тропы по ООПТ города Ульяновска

Практика. Разработка эколого-краеведческого проекта по организации экологической тропы на ООПТ города Ульяновска.

Форма контроля: анализ, наблюдение.

Тема 2.6. Природа и культура поволжских народов

Теория. Общие географические и климатические условия существования и многовековой опыт культурного взаимодействия, обычаи и традиции народов Поволжья. Природные зоны Поволжья, животные и растения Ульяновской области. Распространенные виды птиц Ульяновской области. Отличительные черты местных жителей: одежда, быт, рукотворное искусство. Народный календарь: праздники, обряды, игры. Народные промыслы.

Практика. Викторина «Растения и животные Среднего Поволжья». Подготовка и защита мини-проектов: «Удивительный мир родной природы». Деловая игра «Народы Поволжья».

Форма контроля: наблюдение, анализ.

Тема 2.7. Народные приметы и праздники

Практика. Народные приметы. Народные праздники, связанные с природными циклами, с растениями и животными. Былины, песни и сказки о природе народов Поволжья. Деревья – памятники природы Ульяновска. Легенды о деревьях. Игра-викторина «Народные пословицы и поговорки». Природное творчество: «Изготовление поделок из природного материала». Деловая игра «Народные праздники». Практикум: «Паспорт деревьев».

Форма контроля: опрос, наблюдение, деловая игра.

Тема 2.8. Охраняемые территории г.Ульяновска и Ульяновской области

Теория. Структура ООПТ областного и местного значения. Памятники природы. Государственные заказники. Национальный парк «Сенгилеевские горы». ООПТ экологический парк «Чёрное озеро». ООПТ парк «Винновская роща».

Практика. Кейс «Природа в городе». Практическая работа по построению карт «Экосистемы Ульяновской области». Акция «Чистый парк».

Форма контроля: наблюдение, практическая работа.

Тема 2.9. Комплексные исследования экологического состояния парковых

зон

Практика. Правила поведения на территории памятника природы. Изучение растительных биоценозов парковых зон. Типовая программа наблюдений. Исследования биоразнообразия как основа биомониторинга. Практическая работа «Изучение экологического состояния поверхностных вод». Практическое задание: работа с определителем растений. Сбор гербария. Сбор плодов. Составление коллекций плодов и цветов. Практическая работа «Изучение орнитофауны парка».

Форма контроля: опрос, проверочная работа.

Тема 2.10. Эколого-краеведческий проект «Прошлое, настоящее и будущее «Чёрного озера»

Практика. Защита эколого-краеведческого проекта «Прошлое, настоящее и будущее «Чёрного озера».

Форма контроля: анализ, беседа, наблюдение.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата планируемая (число, месяц)	Дата фактическая (число, месяц)	Причина изменения даты
1. Экологическая лаборатория							
1	Введение в программу, инструктаж по ТБ. Основы экологического мониторинга	2	Беседа	Опрос, наблюдение, анализ, тест			
2	Методы проведения экологических исследований	2	Комплексное, лабораторная работа	наблюдение, проверочная работа			
3	Экологические проблемы современности	2	Лекция, беседа	Опрос, практическая работа			
4	Окружающая среда и здоровье человека	2	Комплексное, практическая работа	Опрос, наблюдение, практическая работа			
5	Принципы исследовательской и проектной деятельности	2	Комплексное, мастер-класс	Опрос, проверочная работа			
6	Природа родного края	2	Беседа	Наблюдение, деловая игра			
7	Инструментальные и физико-химические методы исследования объектов окружающей среды	2	Практическая работа	Анализ, беседа, практическая работа			
8	Биоиндикация и биотестирование	2	Практическая работа	Опрос, деловая игра			
9	Экологическая оценка исследуемой территории	2	Комплексное, мастер-класс	Практическая работа, опрос			
10	Экологическое состояние природных сред	2	Тренинг, защита проекта	Анализ, беседа, наблюдение			
2. Экологический туризм							
1	Основы экологического туризма: знаю, умею, действую	2	Беседа	Опрос, наблюдение, тест			
2	Защита и охрана памятников природного наследия. Паспорт ООПТ	2	Экскурсия Практическая работа	Опрос, наблюдение, деловая игра			
3	Правила составления экологической тропы	2	Мастер-класс, беседа	Наблюдение, анализ, тест			
4	Методики наблюдения за	2	Комплексное,	Наблюдение,			

	живыми организмами. Работа с определителями		практическая работа	практическая работа, тест			
5	Маршрут учебной экологической тропы	2	Практическая работа	Анализ, наблюдение			
6	Природа и культура поволжских народов	2	Беседа, круглый стол	Наблюдение, анализ			
7	Народные приметы и праздники	2	Практическая работа	Опрос, наблюдение, деловая игра			
8	Охраняемые территории г.Ульяновска и Ульяновской области	2	Мастер-класс, тренинг	Наблюдение, практическая работа			
9	Комплексные исследования экологического состояния парковых зон	2	Практическая работа	Опрос, проверочная работа			
10	Эколого-краеведческий проект «Прошлое, настоящее и будущее «Чёрного озера»	2	Конференция, защита проектов	Анализ, беседа, наблюдение			

2.2. Формы аттестации/контроля

Процесс обучения Программе предусматривает следующие формы диагностики и аттестации:

- **текущий контроль** на каждом занятии;
- **итоговая аттестация** проводится после завершения всей Программы на итоговой конференции.

В программе применяются следующие формы аттестации/контроля: опрос, наблюдение, анализ, тест, проверочная работа, деловая игра, практическая работа, защита исследовательских работ, защита проектов.

2.3. Оценочные материалы

Раздел	Тема	Название диагностического материала	Ссылка на источник
1. Экологическая лаборатория	1.1. Основы экологического мониторинга. Методы проведения экологических исследований	Тест «Основные понятия и законы экологии»	https://cloud.mail.ru/public/7sgj/PjANDXvih
	1.2. Экологические проблемы современности	Проверочная работа «Глобальные экологические проблемы современности»	https://cloud.mail.ru/home/Методические%20материалы%20Новиковой%20Н.В./

	1.3. Природа родного края	Проверочная работа «Животные и птицы Красной книги»	https://cloud.mail.ru/home/Методические%20материалы%20Новиковой%20Н.В./
2. Экологический туризм	2.1. Основы экологического туризма: знаю, умею, действую	Тест «Снаряжение туриста»	https://cloud.mail.ru/home/Методические%20материалы%20Новиковой%20Н.В./
	2.4. Правила составления экологической тропы	Тест «Географические объекты на местности и на карте»	https://cloud.mail.ru/home/Методические%20материалы%20Новиковой%20Н.В./
	2.5. Методики наблюдения за живыми организмами. Работа с определителями	Тест «Виды птиц нашего края». Исследования орнитофауны парковой зоны. Наблюдение за птицами и составление их видового списка. Изготовление скворечников	https://cloud.mail.ru/home/Методические%20материалы%20Новиковой%20Н.В./
	2.2. Защита и охрана памятников природного наследия. Паспорт ООПТ	Проверочная работа «Экологические проблемы города Ульяновска»	https://cloud.mail.ru/public/7sgj/PjANDXvih
	2.8. Охраняемые территории г. Ульяновска и Ульяновской области	Проверочная работа «Заповедные места Ульяновской области»	https://cloud.mail.ru/public/7sgj/PjANDXvih
	2.9. Комплексные исследования экологического состояния парковых зон	Проверочная работа «Экосистема»	https://cloud.mail.ru/public/7sgj/PjANDXvih

2.4. Методическое обеспечение Программы

К Программе разработаны учебно-методические комплексы для обучающихся по всем разделам Программы. Все методические материалы находятся в общем доступе через сеть Интернет в облачном хранилище Mail.ru по ссылке: <https://cloud.mail.ru/public/7sgj/PjANDXvih>.

Ссылка на материал	Название методического материала
1. Экологическая лаборатория	
https://cloud.mail.ru/public/7sgj/PjANDXvih	Инструктаж по технике безопасности
	Практическая работа «Отбор проб и их подготовка»
	Викторина «Экологические проблемы города Ульяновска и Ульяновской области».
	Практическая работа «Экологическая карта Ульяновской области»
	Практическая работа «Красная книга Российской

	Федерации»
	Практическая работа «Определение массы и процентного содержания вещества в анализируемой пробе»
	Деловая игра «Исследование состояния окружающей среды»
	Кейс «Эколаб»
	Практическая работа «Биоиндикация состояния воздуха»
	Практическая работа «Оценка состояния атмосферы, почв, поверхностных вод»
	Практическая работа «Антропогенная преобразованность территории»
	Диспут «Охрана и рациональное использование экосистем»
	Методическая разработка «Мастер - класс по организации проектной деятельности обучающихся «Проектируем будущее вместе»; Методическая разработка «Отличие проектной и исследовательской деятельности обучающихся».
2. Экологический туризм	
https://cloud.mail.ru/public/7sgj/PjANDXvih	Практическая работа «Готовимся к походу на природу (укладка рюкзака, взвешивание, установка палатки).
	Практикум «Безопасность в походе»
	Практикум «Правила поведения в походе»
	Практическая работа «Загрязнение почвенного покрова и его влияние на здоровье человека»
	Диспут «Прогнозирование состояния здоровья населения в зависимости от состояния окружающей среды»
	Деловая игра «Изучаем обитателей парка «Чёрное озеро»
	Мини-проект «Редкие растения и животные парка «Чёрное озеро»
	Практическая работа «Разработка паспорта ООПТ парка «Чёрное озеро»
	Кейс «Экотропа»
	Практическая работа «Определители растений и животных»
	Практическая работа «Изучение фауны биотопа»
	Практическая работа «Изучение флоры биотопа»
	Викторина «Животные Ульяновской области»
	Практическая работа «Эволюция жизни»

	Практическая работа «Геологические и палеонтологические ООПТ на карте Ульяновской области»
	Викторина «Растения и животные Среднего Поволжья»
	Подготовка и защита мини-проектов: «Удивительный мир родной природы»
	Деловая игра «Народы Поволжья»
	Игра-викторина «Народные пословицы и поговорки»
	Природное творчество: «Изготовление поделок из природного материала»
	Деловая игра «Народные праздники»
	Практикум: «Паспорт деревьев»
	Кейс «Природа в городе»
	Практическая работа по построению карт «Экосистемы Ульяновской области»
	Акция «Чистый парк»
	Практическая работа «Изучение экологического состояния поверхностных вод»
	Практическая работа «Изучение орнитофауны парка»

2.5. Условия реализации Программы

Для эффективной реализации настоящей Программы необходимы определённые условия:

- наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 10 человек и отвечающего санитарным правилам;
- наличие необходимого оборудования согласно списку;
- наличие учебно-методической базы: качественные иллюстрированные определители животных и растений, научная и справочная литература, наглядный материал, раздаточный материал, методическая литература.

Материально-техническое обеспечение Программы

Для успешной реализации Программы необходимы следующие материалы и оборудование:

Наименование	Кол-во
Компьютер с монитором и комплектующими	8 единиц
Микроскоп стереоскопический (бинокуляр)	1 шт.
Прибор контроля параметров почвы (рН, влагомер, измеритель плодородия)	1 шт.
Портативный рН-метр	1 шт.
Портативный измеритель минерализации воды	1 шт.
Портативный оксиметр	1 шт.

Портативный измеритель ОВП и температуры	1 шт.
Нитратомер	1 шт.
Универсальная индикаторная бумага для измерения pH	1 упаковка
Барометр	1 шт.
Нивелир	1 шт.
Осадкомер	1 шт.
Флюгер	1 шт.
Рюкзак туристический	5 шт.
Палатка туристическая	5 шт.
Ватман	10 листов
Фломастеры 12 цветов	4 упаковки
Маркеры 3 цвета	4 упаковки
Карандаши цветные 12 цветов	4 упаковки
Блокнот для записи	60 штук
Ручка шариковая	60 штук

Организационно-техническое оборудование: ноутбуки, компьютеры с необходимым программным обеспечением; мультимедийный проектор.

Расходные материалы: ватманы; маркеры; скотч; бумага для печати; бумага цветная для печати.

Для электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий могут быть использованы технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, e-mail, облачные сервисы и т.д.).

Кадровое обеспечение программы

Кадровое обеспечение: Педагогическая деятельность по реализации дополнительных общеобразовательных программ осуществляется лицами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлениям дополнительных общеобразовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность) и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Информационное обеспечение Программы

Информационное обеспечение Программы включает в себя, помимо основной и дополнительной литературы, научно-популярные периодические издания, такие как журналы и газеты, рекомендованные для ознакомления педагога, обучающихся и родителей:

- Международный научно-популярный журнал «GEO» <http://jurnali-online.ru/geo>;
- Научное сетевое издание «Арктика и Антарктика»

https://nbpublish.com/e_arctic/#32632;

- Официальное издание Национального географического общества «National Geographic Россия» <https://nat-geo.ru/>;
- Журнал публикует информацию о географических открытиях научных и технических достижениях, в том числе в области экологии «Вокруг света» <http://www.vokrugsveta.ru/vs/>;
- Независимая периодическая экологическая газета «Зелёный мир» <http://zmdosie.ru/>;
- Известия высших учебных заведений «Лесной журнал» <http://lesnoizhurnal.ru/>;
- Специализированная общественно-политическая газета, официальное издание Министерства природных ресурсов Российской Федерации и Федерального агентства лесного хозяйства «Российская лесная газета» <http://www.wood.ru/ru/lesgazeta.html>;
- Журнал публикует исследования среды обитания человека и изменений жизнеобеспечивающих ресурсов под влиянием природных и антропогенных факторов «Отходы и ресурсы» <https://resources.today/ozhurnale.html>;
- научно-технический журнал для профессионалов в области водоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод и экологии «Вода и экология: проблемы и решения» <http://wemag.ru/>;
- Журнал публикует оригинальные исследования по всем областям экологии, а также теоретические и методические работы по экологии. «Поволжский экологический журнал» http://www.sevin.ru/volecomag/issues_contents.html;
- Один из старейших научно-теоретических и методических журналов «Биология в школе» <https://istina.msu.ru/journals/93613/>;
- Научно-практический и информационно-аналитический бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов в России» <http://priroda.ru/bulletin/>;
- Междисциплинарный журнал фундаментальных и прикладных наук «Биосфера» <http://21bs.ru/index.php/bio>.

2.6. Воспитательный компонент Программы

Цель воспитательной работы

Создание условий для воспитания экологической культуры, любви к родному краю как к своей малой Родине.

Задачи воспитательной работы

- способствовать воспитанию чувства гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;

- способствовать формированию межличностных отношений, направленных на создание в детском коллективе дружественной и непринужденной обстановки;
- способствовать воспитанию доброго отношения к окружающему миру;
- способствовать воспитанию трудолюбия, внимательности, усидчивости и аккуратности

Приоритетные направления воспитательной деятельности:

гражданско-патриотическое воспитание;

экологическое воспитание;

Формы воспитательной работы:

экскурсия, акция, конкурс, развлекательная программа, праздник.

Методы воспитательной работы:

рассказ, беседа, пример, поручение, создание воспитывающих ситуаций, поощрение, наблюдение, анкетирование, тестирование, анализ результатов деятельности.

Планируемые результаты воспитательной работы

- проявляют чувство гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- созданы условия для формирования межличностных отношений, направленных на создание в коллективе группы дружественной и непринужденной обстановки;
- проявляют чувство сопричастности и доброго отношения к окружающему миру;
- развиты такие личностные качества, как: трудолюбие, внимательность, усидчивость и аккуратность.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Задачи	Форма проведения	Сроки проведения
1.	Развлекательная программа «Я, ты, он, она: вместе-дружная семья!»	воспитание чувства гражданской ответственности	Развлекательная программа	июнь
2.	Праздничная программа «Всемирный день охраны окружающей среды»	формирование экологического мировоззрения	праздничная программа	июнь
3.	Экологическая акция «Чистый мир	гражданско-патриотическое	экологическая акция	июнь

	вокруг нас»	воспитание		
4.	Праздничная программа «День создания юннатского движения в России»	воспитание чувства гражданской ответственности	праздничная программа	июнь

3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Список литературы для педагога:

1. Аверина З.В. Лекарственные растения Ульяновской области. – Ульяновск, Приволжское книжное издательство, 1976г.
2. Алексеев С.В. и др. Практикум по экологии. М., 1996 г.
3. Амос У.Х. Живой мир рек. Л., Гидрометеиздат, 1986 г.
4. Бигон М. и др. Экология в 2 томах. М., Мир, 1989 г.
5. Благовещенский В.В. и др. Редкие и исчезающие растения Ульяновской области, Саратов, Приволжское книжное издательство, 1989 г.
6. Буковская Г.В. Игры, занятия по формированию экологической культуры. М, 1998г.
7. Голубев В.Ф., Шаповалова Н.С. Человек в биосфере. М., 1995 г. Голубое богатство. М., Агропромиздат, 1991 г.
8. Дювинью П., Танг М. Биосфера и место в ней человека, М., 1973 г.
9. Захлебный А.Н. Книга для чтения по охране природы. М., Просвещение, 1986г.
10. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Ролевые игры по экологии. М., Устойчивый мир, 2000 г.
11. Петров В.В. Мир лесных растений. М., Наука, 1978 г.
12. Попов А.П. Лесные целебные растения. М., Экология, 1992 г.
13. Пысин К.Г. О памятниках природы России. М., Советская Россия, 1982
14. Своллоу С., Тефенс М. Мир ручьев, прудов и рек. М., ААСТ- Пресс, 1998
15. Яблоков А.В. Уровни охраны живой природы. М., Наука, 1985 г.

Список литературы для обучающихся

1. Абрахина И.Б. и др. Позвоночные животные Ульяновской области. Ульяновск, Симбирская книга, 1993 г.
2. Артомонов В.И. Редкие и исчезающие растения. - М., Агропромиздат, 1989 г.
3. Благовещенский В.В. и др. Определитель растений Среднего Поволжья. Л., Наука, 1984 г.
4. Винокуров А.А. Редкие и исчезающие животные. М., Высшая школа 1992 г.
5. Козлов М.А. Школьный Атлас - определитель беспозвоночных. М., Просвещение, 1991 г.
6. Особо охраняемые природные территории Ульяновской области. Под ред. Благовещенского В.В., Ульяновск, Дом печати, 1997 г.

7. По страницам Красной книги. Растения. (Энциклопедический справочник). Минск, Издательство Белорусская советская энциклопедия, 1987 г.
8. Растения и животные: руководство для натуралистов. Пер. с нем. - М., Мир, 1991 г.
9. Строков В.В., Дмитриев Ю.Д. Леса и их обитатели. М., Лесная промышленность, 1966 г.
10. Фродо А. Экология и я. Екатеринбург, 1996 г.