

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Весьегонская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании
педагогического совета
от «28» августа 2025 г.,
протокол № 1

Утверждаю:

Директор МБОУ «Весьегонская СОШ»

Ю.А.Ковалец

Приказ №37 от «29» августа 2025 г.



«Экологическая тропа»

**Дополнительная
общеобразовательная программа
туристско-краеведческой направленности**

базовый уровень
для обучающихся 12-15 лет,
объем программы — 36 часов;
срок реализации- 3 года

г. Весьегонск, 2025

Пояснительная записка

Программа «Экологическая тропа» соответствует Концепции дополнительного образования, так как направлена на всестороннее развитие обучающихся, формирование практических навыков, познавательного интереса и безопасного поведения в природной среде. Программа реализует принципы непрерывности образования, индивидуализации и практико-ориентированного подхода, что соответствует современным требованиям к дополнительному образованию. Кроме того, она способствует развитию у обучающихся универсальных компетенций, таких как самостоятельность, командная работа и экологическая ответственность, что соответствует ключевым задачам воспитания и социализации обучающихся.

Программа закладывает фундамент для дальнейшего изучения естественных наук, таких как биология, экология, география, физика и химия, развивая у обучающихся базовые представления о природных явлениях, живых организмах и законах окружающего мира

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

Полное название	Дополнительная общеразвивающая программа «Экологическая тропа»
Автор программы	Полубенцева Елена Викторовна
Дата создания	2025 г.
Направленность	Туристско- краеведческая
Уровень программы	Базовый
Вид программы	Модифицированная
Адресат программы	Для обучающихся 12-15 лет. Уровень заданий и форм работы адаптирован к возрастным особенностям обучающихся. При приеме в группу для занятий по Программе специальный отбор обучающихся не проводится.
Язык обучения	Русский
Объём часов программы	36 часов в год (108 часов за 3 года) «Растения Весьегонского района» 1 год 22 – теоритических часов 14- практических часов «Животные Весьегонского района» 2 - ой год 23 – теоритических часов

	13- практических часов «Экология Весьегонского района» 3 – й год 10 – теоритических часов 26- практических часов
Режим занятий	1 академических часа в неделю, опыты и выходы в природу по продолжительности в соответствии с задачами занятия
Срок реализации	3 год
Цели и задачи программы	Цель: является углубление и расширение знаний учащихся по биологии и экологии родного района, города, края, развитие у них творческих способностей и умений самостоятельно добывать знания, приобщить биологов и экологов кружка к поисковой - исследовательской деятельности. Знакомство с культурой, приобщение к общечеловеческим ценностям облегчает ребенку нелегкий путь познания окружающего мира. Беседы о экологии развивают творческие способности ребенка, формируют у него интерес к разнообразным областям знаний, потребность во все более глубоком познании окружающего мира. Задачи: Образовательные (обучающие) ✓ научить ребенка видеть эколога-биологической контекст окружающей его природе, оценить их с точки зрения развития биологии и экологии; ✓ обучить активным формам деятельности в обстановке информационно-насыщенной работы; ✓ способствовать активной мотивации в познавательной деятельности и практическом использовании полученных знаний; ✓ обучить самостоятельной работе с энциклопедическими источниками; сформировать систему знаний, умений и навыков по основам экскурсионной методики; ✓ сформировать устойчивый интерес в изучении биологии, экологии и культуры края, района; ✓ сформировать навыки публичных выступлений. Развивающие: ✓ развивать уверенность в реализации личностных качеств; ✓ содействовать раскрытию творческого потенциала, творческой самореализации; ✓ способствовать активизации собственного опыта, ценностно-ориентированного поведения;

	✓ развивать предпосылки для осознанного подхода обучающихся к подготовке и проведению экскурсий; ✓ развивать коммуникативные навыки; развивать способность к эстетическому созерцанию и сопереживанию; ✓ развивать потребность в самостоятельном освоении окружающего мира путем изучения культурного наследия наших предков. Воспитательные: ✓ воспитывать чувство гордости, уважения и сопричастности; ✓ воспитывать культуру общения, чувств, творческого взаимодействия; ✓ воспитывать активную жизненную позицию.
--	--

Актуальность

Тверская область – самый лесной регион ЦФО, обладающий мощным рекреационным потенциалом, с богаты растительным и животным миром, который необходимо сохранять и вести мониторинг. Таким образом, осваивая данную программу, ученики смогут освоить актуальные методы, используемые как для изучения биоразнообразия, так и для исследования природных сред. Под природным наследием следует понимать всю совокупность природы родного края - растительный и животный мир, полезные ископаемые, реки и т.п., как сохранившуюся в естественном виде, так и измененную в процессе деятельности человека, со всеми экономическими, экологическими, социально-культурными проблемами.

Форма организации занятий

1. Теоретические занятия.

Формат: лекции, беседы, обсуждения, презентации.

Цель: передача знаний о природе, географических особенностях, безопасности, экологии.

2. Практические занятия.

Формат: сбор материала флоры, изучение в естественной природе фауны, проведение экологических проб, работа в индивидуальная и в группах, защита проектов и мини-конференции.

Цель: закрепление знаний, формирование по природе родного края.

3. Экскурсии и мини-походы.

Формат: выходы на природу с учебными заданиями.

Цель: практическое применение навыков в условиях, приближенных к реальным.

Педагогическая целесообразность

Программа «Экологическая тропа» является педагогически целесообразной, так как отвечает возрастным, психологическим и образовательным потребностям обучающихся 12-15 лет, а также соответствует современным требованиям дополнительного образования.

1. Формирование жизненно важных навыков.

Обучающиеся осваивают основы безопасного поведения в природе, правила ориентирования, оказания первой помощи, что способствует их личной безопасности и самостоятельности.

2. Комплексное развитие личности.

Программа развивает физические качества, интеллектуальные способности (логическое мышление, анализ окружающей среды) и социальные навыки (командная работа, ответственность, умение принимать решения).

3. Соответствие возрастным особенностям.

Обучающиеся младшего школьного возраста активно познают мир природы через практическую и исследовательскую деятельность. Программа сочетает теорию, практику, что делает обучение увлекательным и эффективным.

4. Развитие познавательной активности и самостоятельности.

Включение поисковых заданий, работа в природе, исследовательские работы способствует развитию у обучающихся интереса к природе и формированию исследовательского подхода.

5. Формирование экологического сознания.

Обучающиеся осваивают принципы бережного отношения к природе, изучают флору и фауну родного края, правила поведения в природной среде.

6. Здоровьесберегающая направленность.

Программа включает физическую активность, пребывание на свежем воздухе, развитие двигательных навыков, что положительно влияет на здоровье обучающихся.

7. Практическая значимость.

Полученные знания и навыки могут быть применены в реальной жизни.

Таким образом, программа «Экологическая тропа» обеспечивает разностороннее развитие обучающихся, сочетая образовательные, воспитательные и развивающие цели, что делает её педагогически обоснованной и востребованной.

Отличительные особенности программы

1. Практико-ориентированность.

Основное внимание уделяется отработке навыков. Каждое теоретическое занятие сопровождается практическими заданиями, сбором информации, составлением проектов.

2. Комплексное развитие обучающихся.

- Программа сочетает интеллектуальное и социальное развитие.
- Интеллектуальное – изучение картографии, ориентирования, экологических знаний.
- Социальное – работа в команде, развитие лидерских качеств, формирование ответственности.

3. Связь с родным краем.

Программа включает изучение тем, связанных с Весьегонским районом (Тверская область), что позволяет детям изучить местные флору, фауну, экологию.

4. Экологическая направленность.

Обучающиеся знакомятся с принципами бережного отношения к природе, изучают растения и животных родного края, учатся правильно вести себя в природной среде.

5. Включение соревновательных и игровых элементов.

Для повышения мотивации в программу включены проекты, исследования, с которыми обучающиеся выступают на соревнования и конкурсах разного уровня. Это делает обучение увлекательным и динамичным.

6. Формирование навыков безопасного поведения.

Обучающиеся осваивают основы первой помощи, правила безопасности у воды, в лесу, при обращении с огнём, что имеет прикладное значение в жизни.

7. Адаптация к возрастным особенностям.

Все темы и задания разработаны с учётом возрастных особенностей обучающихся 12-15 лет, а также их физических и психологических возможностей.

Эти особенности делают программу «Экологическая тропа» не просто образовательной, а увлекательной, полезной и применимой в реальной жизни.

Педагогические принципы

- Доступность – содержание занятий адаптировано под возрастные особенности обучающихся.
- Практическая направленность – максимальное внимание уделяется практическим навыкам.
- Безопасность – в каждом занятии заложены основы безопасного поведения в природе.

- Экологическая ответственность – формирование бережного отношения к окружающей среде.

Методы обучения

1. Объяснительно-иллюстративный метод – педагог рассказывает, показывает наглядные материалы, обучающиеся воспринимают информацию.
2. Практический метод – обучающиеся отрабатывают навыки работы с микроскопами, картами, химической лабораторией.
- 3.
4. Метод проблемного обучения – детям предлагаются задачи, которые они решают самостоятельно или в группе.
5. Метод моделирования ситуаций – разыгрываются ситуации из жизни.
6. Метод соревнований – вводятся элементы соревнований.
7. Метод беседы и обсуждения – после практических занятий проводится рефлексия: что получилось, какие выводы сделали.

Программа сочетает традиционные и современные методики, что делает обучение интересным, эффективным и способствует развитию у обучающихся практических умений и личностных качеств.

Ожидаемые результаты

К концу обучения обучающиеся смогут:

Знать: географическое положение своего района; биологическое разнообразие Весьегонского района; растения животных родного края; экологические проблемы; способы сбора и обработки краеведческого материала.

Уметь: самостоятельно (в группе) собирать биологический, статистический и краеведческий материалы для творческой работы; готовить наглядности к работе; создавать проекты и проводить исследования; работать по справочной литературе; приобретение учащимися знаний о природе, истории, культуре родного края, позитивно общаться с окружающими.

Владеть: овладевать навыками изучения и описания природных объектов, разработка предложений по их рациональному использованию и охране.

Формы контроля результативности образовательного процесса

- Педагогические наблюдения за динамикой личностных качеств и мотивации, по каждому модулю Программы.

- Наблюдение за динамикой формирования навыков работы в группах.
- Анализ уровня владения теоретическими знаниями.
- Анализ активности и вовлеченности обучающихся в занятия, по каждому модулю Программы.

Определение результативности Программы

Для оценки усвоения знаний и навыков в программе используются разнообразные формы контроля, соответствующие возрастным особенностям обучающихся 7–10 лет.

1. Текущий контроль (в течение программы).

- Наблюдение за деятельностью обучающихся – педагог оценивает активность, заинтересованность и уровень участия в занятиях.
- Устные опросы и беседы – обсуждение пройденных тем в ходе занятий.
- Практические задания – выполнение индивидуальных и командных заданий.
- Игровые формы контроля – викторины, задания на логику и смекалку.

2. Промежуточный контроль (по итогам отдельных блоков).

- Тесты и мини-викторины – проверка теоретических знаний в игровой форме.
- Практическое зачетное задание – выполнение ключевых умений по работе с оборудованием.
- Групповые соревнования – отработка взаимодействия в команде через викторины и проекты.

3. Итоговый контроль.

Конференция по предоставлению проектных работ как групповых, так и индивидуальных.

Критерии оценки

- Знание теории
- Практические навыки.
- Командная работа (взаимопомощь, взаимодействие в группах).
- Самостоятельность и активность (способность выполнять задания без помощи педагога).

Такая система контроля обеспечивает всестороннюю оценку успехов обучающихся и мотивирует их к освоению туристических навыков.

Итоговая форма контроля

Программа завершается представлением творческой работы (проектом, исследовательской работой), где обучающиеся применяют полученные знания и навыки.

Учебно-тематический план

Базовый уровень (3 года обучения)

«Растения Весьегонского района» (1 год обучения)

. Учебный план

Таблица 1.3.1

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/к онтроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Географическое положение на карте Тверской области и на карте России	1	1		Беседа
2	Рельеф Весьегонского района	1	1		Беседа
3	Климат Весьегонского района	1	1		Беседа
4	Гидрография Весьегонского района	1	1		Беседа
5	Биологические ресурсы Весьегонского района	1	1		Беседа
6	Богатство района – леса	1	1		Беседа
7	Мхи наших лесов	1	1		Беседа
8	Проектная работа «Я познакомился с удивительным мхом»	2		2	Защита проекта
9	Лишайники нашей местности	1	1		Беседа
10	Экология лишайников	1	1		Беседа
11	Папоротники, хвощи и плауны Весьегонского района	2	1	1	Беседа
12	Голосеменные растения родного края	1	1		Беседа
13	Хвойные растения школьного парка. Их описание и	2	1	1	Беседа

	экологическое состояние				
14	Разработка проекта «Мое дерево»	1		1	Защита мини проекта
15	Покрытосеменные растения, произрастающие в районе.	1	1		Беседа
16	Жизненные формы растений и их характеристика.	1	1		Беседа
17	Травы Весьегонского района	2	1	1	Беседа
18	Кустарнички родного края	1	1		Беседа
19	Проектная работа «Лесная ягода»	1		1	Защита мини проекта
20	Дикие кустарники	1	1		Беседа
21	Деревья Весьегонского района	2	1	1	Беседа
22	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительные сообщества Весьегонского района	1	1		Беседа
23	Экологическое описание парков города (по выбору учащихся)	3	1	2	Творческая работа
24	Памятники природы Весьегонского района.	1	1		Беседа
25	Редкие и исчезающие виды растений Весьегонского района	1	1		Беседа
26	Составление экологической тропы в сосновом парке на территории школы	1		1	Творческая работа
27	Защита проектов	1		1	
28	Итоговое занятие	1			
	Всего часов	36	22	14	

«Животные Весьегонского района» 2 - ой год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/к онтроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Биологические ресурсы Весьегонского района	1	1		Беседа
2	Беспозвоночные животные родного края	2	1	1	Беседа
3	Моллюски, обитающие в реках Весьегонского района	1	1		Беседа
4	Паукообразные	1	1		Беседа
5	Насекомые	2	1	1	Беседа
6	Пчелы и муравьи — общественные насекомые.	1	1		Беседа
7	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1	1		Беседа
8	Рыбные ресурсы Весьегонского района	1	1		Беседа
9	Рыбные ресурсы Рыбинского водохранилища	2	1	1	Беседа
10	Амфибии Весьегонского района	1	1		Беседа
11	Рептилии Весьегонского района	1	1		Беседа
12	Многообразие амфибий и рептилий.	1	1		Беседа
13	Многообразие птиц	1	1		Беседа
14	Оседлые птицы Весьегонского района	1	1		Беседа
15	Кочующие птицы Весьегонского района	1	1		Беседа
16	Проектная работа «У меня к кормушке прилетают...»	2		2	Защита проекта

17	Млекопитающие Весьегонского района.	2	1	1	Беседа
18	Промысловые виды млекопитающих	1	1		Беседа
19	Экологические группы млекопитающих	1	1		Беседа
20	Влияние хозяйственной деятельности человека на животных Весьегонского района	1	1		Беседа
21	Проектная работа «Самое удивительное животное района..»	2		2	Защита проектов
22	Охотничьи ресурсы.	1	1		Беседа
23	Редкие и исчезающие виды животных.	1	1		Беседа
24	Животные Весьегонского района, занесённые к Красную книгу Тверской области	2	1	1	Беседа
25	Описание животных, обитающих в пришкольном парке	3	1	2	
26	Защита проектов	1		1	Защита проектов
27	Итоговое занятие	1			
	Всего часов	36	23	13	

«Экология Весьегонского района» 3 – й год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Антропогенные факторы, влияющие	1	1		Беседа

	на состояние природы				
2	Прямое и косвенное влияние человека на природу	1	1		Беседа
3	Как правильно наблюдать за животными, растения, и явлениями природы.	1	1		Беседа
4	Экспертиза экологических условий пришкольной территории	6			
	Соответствие санитарно-гигиеническим нормам	1	1		Беседа
	Определение количества и качества деревьев	2		2	Беседа
	Определение степени запыленности воздуха и изготовление пылевых «ловушек»	3		3	Беседа
5	Проектная работа «Использование лишайников для определения уровня загрязнения воздушной среды»	2		2	Защита проектов
6	Загрязнение воздуха выхлопными газами автотранспорта.	1	1		Беседа
7	Из отходов в доходы. Анализ мирового опыта переработки отходов и вторичного сырья.	2	1	1	Беседа
8	Экология лесных животных	1	1		Беседа
9	Проектная работа «Кто строит дом на реке?»	2		2	Защита проектов
10	Проектная работа «Зимующие птицы парков и садов»	2		2	Защита проектов
11	Проектная работа «Таинственная птица- поползень»	2		2	Защита проектов
12	Проектная работа "Волшебница природа" (метаморфоз бабочки крапивницы).	2		2	Защита проектов
13	Изучение антропогенной нагрузки на окружающую среду и пути оздоровления пришкольной	2	1	1	Беседа

	территории.				
14	Комплексное обследование экологического состояния улицы.	4	1	3	Беседа
15	Экологические проблемы Весьегонского района и г. Весьегонска. Пути их решения.	3	1	3	Проект
16	Круглый стол «Сохраним природу родного края»	1		1	
17	Защита проектов	1		1	Мини-конференция
18	Экологический поход	1		1	
19	Итоговое занятие	1			
	Всего часов	36	10	26	

Содержание Программы

1 год обучения

№	Наименование тем	Всего часов	Краткое содержание занятий
1	Географическое положение на карте Тверской области и на карте России	1	Характеристика географического положения родного края. Водные пространства, омывающие территорию родного края (приналичии). Административные границы территории родного края. Административно-территориальное устройство родного края. Родной край на карте часовых поясов (зон). Местное, поясное (зональное) время, его роль в хозяйстве и жизни людей
2	Рельеф Весьегонского района	1	Геологическое строение территории родного края. Тектоническое строение территории родного края. Основные формы рельефа родного края, взаимосвязь с тектоническими структурами. Факторы образования современного рельефа. Изображение рельефа на картах разного масштаба. Построение профиля рельефа.

			Закономерности размещения полезных ископаемых на территории родного края. Минеральные ресурсы
3	Климат Весьегонского района	1	Характерные особенности климата родного края и климатообразующие факторы. Закономерности циркуляции воздушных масс на территории родного края. Закономерности распределения основных элементов климата на территории родного края. Определение величин суммарной солнечной радиации на разных территориях родного края. Климатические пояса и типы климата родного края. Человек и климат. Неблагоприятные и опасные климатические явления. Прогноз и прогнозирование. Значение прогнозирования погоды. Работа с климатическими и синоптическими картами, картодиаграммами.
4	Гидрография Весьегонского района	1	Разнообразие внутренних вод родного края. Классификация внутренних вод родного края. Особенности различных видов внутренних вод родного края. Водные ресурсы в жизни человека.
5	Биологические ресурсы Весьегонского района	1	Образование почв и их разнообразие на территории родного края. Почвообразующие факторы и закономерности распространения почв. Земельные и почвенные ресурсы родного края. Значение рационального использования и охраны почв. Разнообразие растительного и животного мира родного края. Охрана растительного и животного мира. Биологические ресурсы родного края.
6	Богатство района – леса	1	Видовое разнообразие хвойных и лиственных пород деревьев
7	Мхи наших лесов	1	Видовое разнообразие мхов.
8	Проектная работа «Я познакомился с удивительным мхом»	2	Постановка целей и задач, сбор информации по теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
9	Лишайники нашей местности	1	Видовое разнообразие лишайников.
10	Экология лишайников	1	Катализаторы чистоты воздуха.
11	Папоротники, хвощи и плауны Весьегонского района	2	Видовое разнообразие папоротников, хвощей и плаунов.
12	Голосеменные растения	1	Видовое разнообразие голосеменных растений.

	родного края		
13	Хвойные растения школьного парка. Их описание и экологическое состояние	2	Описание видового разнообразия хвойных растений школьного парка.
14	Разработка проекта «Мое дерево»	1	Описание дерева по методике. Постановка целей и задач, сбор информации по теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
15	Покрытосеменные растения, произрастающие в районе.	1	Видовое разнообразие покрытосеменных растений.
16	Жизненные формы растений и их характеристика.	1	Описание и определение на гербарных экземплярах и в естественных условиях жизненные формы растений и их характеристика
17	Травы Весьегонского района	2	Видовое разнообразие травянистых растений.
18	Кустарнички родного края	1	Основные понятия. Классификация. Видовое разнообразие кустарников.
19	Проектная работа «Лесная ягода»	1	Постановка целей и задач, сбор информации по теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
20	Дикие кустарники	1	Видовое разнообразие кустарников.
21	Деревья Весьегонского района	2	Основные понятия. Классификация. Видовое разнообразие.
22	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительные сообщества Весьегонского района	1	Понятие «растительного сообщества». Виды и классификации. Изменение во времени и под воздействием хозяйственной деятельности человека.
23	Экологическое описание парков города (по выбору учащихся)	3	Постановка целей и задач, сбор информации по теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
24	Памятники природы Весьегонского района.	1	Знакомство с перечнем Памятников природы, посещение некоторых из них.
25	Редкие и исчезающие виды растений Весьегонского района	1	Понятие Красной Книги, ее значение и содержание. Редкие и исчезающие виды растений Весьегонского района.

26	Составление экологической тропы в сосновом парке на территории школы	1	Изучение методик составления и выбор одной из них. Описание и оформление экологической тропы по пришкольному парку.
27	Защита проектов	1	Проведение конференции
28	Итоговое занятие	1	Подведение итогов работы

2 год обучения

№	Наименование тем	Всего часов	Краткое содержание занятий
1	Биологические ресурсы Весьегонского района	1	Образование почв и их разнообразие на территории родного края. Почвообразующие факторы и закономерности распространения почв. Земельные и почвенные ресурсы родного края. Значение рационального использования и охраны почв. Разнообразие растительного и животного мира родного края. Охрана растительного и животного мира. Биологические ресурсы родного края.
2	Беспозвоночные животные родного края	2	Понятие беспозвоночных животных, видовой состав, классификация
3	Моллюски, обитающие в реках Весьегонского района	1	Общая характеристика. Особенности строения (мантия, отделы тела). Строение раковины. Мантийная полость, легкое, терка. Значение в природе и жизни человека. Видовой состав.
4	Паукообразные	1	<i>Класс Паукообразные:</i> многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.
5	Насекомые	2	<i>Класс Насекомые:</i> многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.
6	Пчелы и муравьи — общественные насекомые.	1	Особенности образа жизни, устройство жилища, законы природы, значение для человека.
7	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1	Видовой состав. Какие насекомые вредители? Биологические методы борьбы с ними.
8	Рыбные ресурсы Весьегонского района	1	Многообразие видового состава; среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и

			экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.
9	Рыбные ресурсы Рыбинского водохранилища	2	Основные понятия. Значение рыбных ресурсов
10	Амфибии Весьегонского района	1	Многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.
11	Рептилии Весьегонского района	1	Многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.
12	Многообразие амфибий и рептилий.	1	Видовой состав амфибий и рептилий на территории родного края.
13	Многообразие птиц	1	Многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.
14	Оседлые птицы Весьегонского района	1	Понятие оседлости. Видовое разнообразие.
15	Кочующие птицы Весьегонского района	1	Понятие кочующих птиц. Видовое разнообразие.
16	Проектная работа «У меня к кормушке прилетают...»	2	Постановка целей и задач, сбор информации по теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
17	Млекопитающие Весьегонского района.	2	Многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.
18	Промысловые виды млекопитающих	1	Понятие промыслов. Виды промысловых млекопитающих на территории родного края
19	Экологические группы млекопитающих	1	Основные понятия и группы млекопитающих
20	Влияние хозяйственной деятельности человека на животных Весьегонского района	1	Изменение сообществ под влияние хозяйственной деятельности человека. Изменение видового состава животных
21	Проектная работа	2	Постановка целей и задач, сбор информации по

	«Самое удивительное животное района..»		теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
22	Охотничьи ресурсы.	1	Основные понятия. Видовое разнообразие
23	Редкие и исчезающие виды животных.	1	Красная книга. Значение, классификация.
24	Животные Весьегонского района, занесённые в Красную книгу Тверской области	2	Животные, занесенные в Красную книгу Тверской области. Их видовой состав. Возможные пути решения восстановления видового состава.
25	Описание животных, обитающих в пришкольном парке	3	Выбор методик изучения видового состава и описание выбранных животных
26	Защита проектов	1	Проведение конференции
27	Итоговое занятие	1	Подведение итогов работы

3 год обучения

№	Наименование тем	Всего часов	Краткое содержание занятий
1	Антропогенные факторы, влияющие на состояние природы	1	Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среда жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.
2	Прямое и косвенное влияние человека на природу	1	Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы

			устойчивого развития природы и общества. Организации и учреждения Центральной России и в частности Тверской области экологической направленности.
3	Как правильно наблюдать за животными, растения, и явлениями природы.	1	Методы изучения живой природы. Особенности описания и измерения живых организмов
4	Экспертиза экологических условий пришкольной территории	6	Методики проведения экологической экспертизы. Выбор и проведение экспертизы. Оформление результатов работы на пришкольной территории
	Соответствие санитарно-гигиеническим нормам	1	Санитарно-гигиенические норма участка. Их описание и возможность существования в их живых организмов. Влияние факторов среды и деятельности человека.
	Определение количества и качества деревьев	2	Расчет количественных показателей видового растительного состава пришкольного участка, определение количественных и качественных признаков.
	Определение степени запыленности воздуха и изготовление пылевых «ловушек»	3	Методики определения степени загазованности по живым организмам, в том числе и растительным организмам пришкольной территории. Изготовление пылевых «ловушек». Определение зон загазованности.
5	Проектная работа «Использование лишайников для определения уровня загрязнения воздушной среды»	2	Постановка целей и задач, сбор информации по теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
6	Загрязнение воздуха выхлопными газами автотранспорта.	1	Изучение нагрузки на дорогах вблизи пришкольной территории
7	Из отходов в доходы. Анализ мирового опыта переработки отходов и вторичного сырья.	2	Понятие вторичного сырья, мировой опыт технологий. Возможность использования вторичного сырья в родном крае.
8	Экология лесных животных	1	Влияние хозяйственной деятельности человека на животных в естественных условиях. Видовой состав животных и их возможность реагировать на деятельность человека, которая изменяет условия существования.
9	Проектная работа «Кто	2	Постановка целей и задач, сбор информации по

	строит дом на реке?»		теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
10	Проектная работа «Зимующие птицы парков и садов»	2	Постановка целей и задач, сбор информации по теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
11	Проектная работа «Таинственная птица-поползень»	2	Постановка целей и задач, сбор информации по теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
12	Проектная работа "Волшебница природа" (метаморфоз бабочки крапивницы).	2	Постановка целей и задач, сбор информации по теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
13	Изучение антропогенной нагрузки на окружающую среду и пути оздоровления пришкольной территории.	2	Постановка целей и задач, сбор информации по теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
14	Комплексное обследование экологического состояния улицы.	4	Постановка целей и задач, сбор информации по теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
15	Экологические проблемы Весьегонского района и г. Весьегонска. Пути их решения.	3	Постановка целей и задач, сбор информации по теме. Проведение опытов и замеров. Выводы по собранному материалу. Обработка данных и оформление проекта.
16	Круглый стол «Сохраним природу родного края»	1	Мероприятие по выделению самых острых экологических проблем родного края и пути их решения
17	Защита проектов	1	Проведение конференции
18	Экологический поход	1	Выход в природу.
19	Итоговое занятие	1	Подведение итогов работы

Общие требования безопасности к проведению занятий по дополнительному образованию

Перед занятием педагог проводит инструктаж по технике безопасности работы с оборудованием.

В процессе занятий обучающиеся должны находиться под постоянным наблюдением взрослого.

Используемые материалы и оборудование должны соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и быть безопасными для обучающихся.

Электронные ресурсы

<http://contex.narod.ru/sitemap.html> - Тайны морских глубин - энциклопедия о беспозвоночных, ракообразных и о коллекционирование морских животных.

<http://livt.net> Живые существа - электронная иллюстрированная энциклопедия

<http://ecosystema.ru/04materials/karm/index.htm> Карманные определители объектов природы России

Список литературы

1. Красная книга Тверской области, / Ред. А. С. Сорокин. — Тверь, 2002
2. География Тверской области. Под редакцией Ткаченко А. А. Тверь, 1992 г.

Нормативно-правовое обеспечение:

1. ФЗ РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.12г. № 273-ФЗ;
2. Приказ Министерства просвещения России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 27.07.2022г. № 629;
3. Концепция развития дополнительного образования обучающихся до 2030 г. Распоряжение от 31.03.2022г. № 678-р;
4. Письмо Минобрнауки России «О примерных требованиях к программам дополнительного образования обучающихся № 06-1844 от 11.12.2006г.;
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» Постановление Главного государственного врача РФ от 28.01.2021г.;
6. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к

организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления обучающихся и молодежи", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28, действующие до 1 января 2027 года.;

7. Приказ Министерства образования Тверской области от 23.09.2022 № 939/ПК "Об утверждении Регламента проведения независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных программ в Тверской области".