

Администрация муниципального района «Троицко-Печорский»
Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр внешкольной работы»
пгт. Троицко – Печорск

Принята
Педагогическим советом
Протокол № 1
От 30.08.2023 г.

Утверждаю
Директор МУДО «ЦВР»
пгт. Троицко-Печорск
Е.С.Квасова

Приказ № 101 от 30.08.2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Естественнонаучной направленности
«Речной дозор»

Возраст детей: 10-15 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:

Калатанова Юлия Владимировна
педагог дополнительного образования

Пгт. Троицко – Печорск 2023 год

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты:

1.1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Речной дозор» (далее «Программа») естественнонаучной направленности разработана с учетом:

- Закона РФ и РК «Об образовании»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Проекта Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 г. (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р);
- Устава МУДО «ЦВР»;
- Приказа Минпросвещения РФ от от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Минпросвещения РФ от 03.09.2019 года №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказа Минпросвещения РФ от 30.09.2020 года №533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года №196»;
- Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные программы) в Республике Коми (приложение к письму Министерства образования и молодежной политики Республики Коми от 19.09.2019 года №07-13/63).

Направленность программы – естественнонаучная.

Актуальность.

Программа имеет естественно-научную направленность и включает теоретические и практические занятия. Программа предполагает изучение экологического состояния рек района (Печора, Мылва, Сойва) и вовлечение обучающихся во всероссийские экологические проекты «Сделаем вместе!» и «Речной дозор», целью которых является сохранение устойчивой чистоты рек.

Обучающиеся научатся оценивать степень воздействия человека на реки и другие природные водоёмы, смогут понять механизмы общественного участия в вопросах управления реками и научатся применять их на практике. Поэтому программа предназначена прежде всего для обучающихся, интересующихся изучением практической экологии и исследованиями природы родного края. Данная программа позволит ребятам познакомиться с методиками наблюдений от самых элементарных визуальных до простых физических, химических и биологических.

Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью данной программы, отдельные темы, возможно помогут юным краоведам и экологам определиться с выбором своей будущей профессии. Также актуальность программы заключается в том, что она позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

Новизна программы.

Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление школьных знаний, с опорой на практическую деятельность и с учётом региональных, в том числе экологических особенностей. Занятия позволят обучающимся расширить свои знания о водоёмах Малой родины, а также продемонстрировать свои умения и навыки в области краеведения, биологии и практической экологии.

Адресат программы.

Программа предназначена для учащихся среднего и старшего школьного возраста в системе дополнительного образования. Возраст детей, участвующих в реализации данной программы – 10-15 лет. Программа адресована учащимся, не имеющим начальной туристско-краеведческой подготовки.

Вид программы: стартовый

Объем программы. Данная программа рассчитана на **1 год** обучения, **36** учебных часов.

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 1 учебный год: 9 месяцев, 36 учебных недель.

Форма обучения: очная

Режим занятий. Занятия проводятся один раз в неделю по 1 академическому часу – 45 минут

Особенности организации образовательного процесса: численный состав группы составляет от 10 до 14 учащихся, исходя из общей площади учебного кабинета, закреплённо за руководителем детского объединения и имеющейся в наличии мебели.

- *Состав группы* постоянный

- *Виды занятий по организационной структуре:* индивидуальные, групповые, коллективные.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель программы: формирование экологической культуры обучающихся через приобретение знаний об экологическом состоянии рек родного края.

Задачи:

Обучающие задачи.

- Сформировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение природы родного края.
- Сформировать систематизированные представления о взаимосвязях в речных экосистемах;
- Освоить методику мониторинга экологического состояния рек;
- Сформировать умения самостоятельно вести мониторинг экологического состояния рек с использованием различных методик;
- Сформировать у обучающихся специальных и универсальных учебных действий; их практическое применение.

Развивающие задачи.

- Развить умения работать с разными источниками эколого-краеведческой информации;
- Развить умения правильно использовать специальные термины, соответствующие направлению данной программы;
- Развить умения правильно использовать экологические знания при прохождении соответствующих тестов и при участии в олимпиадах и конкурсах.
- Сформировать умения определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.

Воспитательные задачи.

- Сформировать у детей ответственное и бережное отношение к природе;
- Сформировать интерес к улучшению экологической ситуации;
- Воспитать трудолюбие, целеустремлённость и последовательность в изучении краеведения и экологии.

1.3. Содержание программы «Речной дозор» Учебный план первого года обучения.

№	Наименование разделов/ моду-	Количество часов	Формы атте-
---	------------------------------	------------------	-------------

п/п	лей	Теория	Практика	Всего	станции / контроля
1	Вводное занятие	1	-	1	входящий
2	Речная система Троицко-Печорского района	2	1	3	
3	Наиболее типичные источники загрязнения рек	2	2	4	
4	Экологический мониторинг реки Печора	8	6	14	
5	Создание презентаций и проектов	3	5	8	
6	Участие в конкурсах эколого-краеведческой направленности	2	2	4	промежуточный
7	Воспитательная работа	-	1	1	
8	Подведение итогов реализации программы	-	1	1	Итоговый
	Итого объем программы:	18	18	36	

Содержание учебного плана (в количестве 36 часов)

1. Вводное занятие (1 час).

Теория 1 час. Инструктаж по технике безопасности во время работы в кабинете. Знакомство с экологическими проектами: Российский гражданский проект «Сделаем вместе!», Молодежное общественное движение «Речной дозор».

2. Речная система Троицко-Печорского района (3 часа).

Теория 2 часа. Река Печора – крупнейшая река Троицко-Печорского района. Природные особенности Печоры. Хозяйственное использование Печоры.

Практика 1 час. Визуальное наблюдение за рекой Печора. Нулевое тестирование «Реки республики Коми».

3. Наиболее типичные источники загрязнения рек (4 часа).

Теория 2 часа.

1. Загрязнения водных объектов от сточных вод (неочищенные хозяйственно-бытовые, промышленные, ливневые стоки)
2. Несанкционированные свалки в прибрежных зонах.

Практика 2 часа. Мониторинг разных видов загрязнения на конкретных участках реки.

4. Экологический мониторинг реки Печора (14 часов).

Теория 8 часов. Что такое экологический мониторинг? Методы исследования рек. Правила выбора участка реки в качестве объекта исследования. Алгоритм первичного обследования участков реки. «История» реки, возможные источники загрязнения. Определения параметров, которые должны быть изучены, методы исследования рек.

Практика 6 часов. Выбор участка реки в качестве объекта исследования. Первичное обследование каждого участка. Заполнение протоколов первичного обследования. Определение основных географических и гидрографических характеристик исследуемого участка реки. Детальное исследование качества воды по различным методикам. Анализ результатов, выводы о состоянии водного объекта.

5. Создание презентаций и проектов (8 часов).

Теория 3 часа. Методы создания презентаций. Методика выполнения проектов. Этапы проектной деятельности. Требования к выполнению этапов проекта.

Практика 5 часов. Оформление презентаций на различные темы, связанные с раскрытием теоретических вопросов программы или с результатами исследовательской и проектной деятельности. Выявление проблем исследовательского и проектного характера. Оформление проектов, защита.

6. Участие в конкурсах естественно-научной направленности (4 часа)

Теория 2 часа. Подготовка к олимпиадам и викторинам естественнонаучного цикла.

Практика 2 часа. Участие в конкурсах естественно-научной направленности на различных уровнях.

7. Воспитательная работа (1 час)

8. Подведение итогов учебного года (1 час).

Практика 1 час. Подведение итогов, завершение учебного года.

1.4. Планируемые результаты к концу обучения:

Личностные: у учащегося будут сформированы: знания основных принципов и правил отношения к окружающей природе, умения применять краеведческие знания в повседневной деятельности, умения строить рассуждения, сравнивать, анализировать, делать выводы в ходе выполнения практических работ.

Метапредметные:

Коммуникативные: обучающийся научится планировать собственную деятельность при выполнении эколого-краеведческих проектов, сможет самостоятельно работать с различными информационными источниками, сможет сотрудничать и строить диалог в ходе работы в группах.

Предметные: обучающийся узнает особенности природы родного края, что такое экосистема и механизмы взаимодействия её компонентов, узнает основы экологического мониторинга рек, сможет определять последствия воздействия человека на живую природу.

2. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации

2.1. Календарный учебный график программы.

Календарно-тематическое планирование к программе «Речной дозор»

№	Тема	Кол-во часов	Дата проведения (число, месяц, год)	Дата проведения (по факту)
Раздел: Вводное занятие (1 час).				
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1		
Раздел: Речная система Троицко-Печорского района (3 часа)				
2.	Река Печора – крупнейшая река Троицко-Печорского района	1		
3.	Природные особенности Печоры. Хозяйственное использование Печоры	1		
4.	Визуальное наблюдение за рекой Печора. Нулевое тестирование «Реки республики Коми».	1		
Раздел: Наиболее типичные источники загрязнения рек (4 часа)				
5.	Загрязнения водных объектов от сточных вод (неочищенные хозяйственно-бытовые, промышленные, ливневые стоки)	1		
6.	Несанкционированные свалки в прибрежных зонах.	1		

7-8	Мониторинг разных видов загрязнения на конкретных участках реки.	2		
Раздел: Экологический мониторинг реки Печора (14 часов)				
9	Что такое экологический мониторинг?	1		
10	Методы исследования рек	1		
11	Правила выбора участка реки в качестве объекта исследования.	1		
12	Алгоритм первичного обследования участков реки.	1		
13	Правила заполнения протоколов первичного обследования рек	1		
14	Основные географические и гидрографические характеристики участка реки	1		
15	«История» реки, возможные источники загрязнения.	1		
16	Определения параметров, которые должны быть изучены, методы исследования рек.	1		
17	Первичное обследование каждого участка. Заполнение протоколов первичного обследования.	1		
18-19	Определение основных географических и гидрографических характеристик исследуемого участка реки.	2		
20-21	Детальное исследование качества воды по различным методикам.	2		
22	Анализ результатов, выводы о состоянии водного объекта.	1		
Раздел: Создание презентаций и проектов(8 часов).				
23.	Основные правила создания презентаций.	1		
24.	Методика выполнения проектов.	1		
25	Этапы проектной деятельности. Требования к выполнению этапов проекта.	1		
26	Выявление проблем исследовательского и проектного характера.	1		
27	Оформление презентаций на различные темы, связанные с раскрытием экологических вопросов	1		
28-29	Оформление проектов	2		
30	Защита проектов	1		
Раздел: Участие в конкурсах естественно-научной направленности (4 часа)				
31-32	Подготовка к олимпиадам и викторинам естественнонаучного цикла.	2		
33-34	Участие в конкурсах естественнонаучной направленности.	2		
35	Воспитательная работа. Праздник окончания учебного года	1		

Раздел: Итоговое занятие 1 час.				
36	Подведение итогов учебного года.	1		

2.2. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет оформлен в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами. В помещении для занятий имеется шкаф с пособиями, 5 столов, 10 стульев, магнитно-маркерная доска, а также технические средства обучения: мультимедийный проектор, ноутбук.

Информационное обеспечение

- интернет источники
- аудиоисточники
- видеоисточники

Кадры

Программа реализуется педагогом дополнительного образования естественнонаучной направленности без требований к категории, прошедшем курсы повышения квалификации

2.3. Методические материалы программы

Формы организации деятельности обучающихся на занятиях: групповая, фронтальная, индивидуальная.

Методы и приемы обучения:

- словесные (устное изложение, беседа, объяснение, инструктаж),
- наглядные (демонстрация презентаций, иллюстраций, видеофрагментов),
- практические (оформление практических работ, презентаций),
- проектно-исследовательские (выполнение проектов, исследовательских работ).

Основные принципы обучения

- принцип межпредметных связей, раскрывающий единство и взаимосвязь комплекса наук (краеведение, экология, биология, химия),
- принцип практической направленности, формирующий у обучающихся навыки практического применения знаний в различных ситуациях,
- принцип диалогического общения, позволяющий видеть в каждом обучающемся личность, формирующий умение аргументировать и отстаивать свою точку зрения,
- принцип системно-деятельностного подхода, позволяющий обучающимся быть не пассивными слушателями, а активными участниками образовательного процесса.

2.4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Сроки проведения
1	Праздник окончания учебного года	май

2.5 Формы аттестации/контроль

Для определения результатов обучения проводятся следующие виды контроля:

- 1) Входящий – проводится в начале учебного года (сентябрь);
- 2) текущий – проводится после изучения каждого раздела (в течение всего года);
- 3) итоговый – проводится после изучения программы (май).

2.6. Оценочные материалы

№	Предмет оценивания	Форма оценивания	Критерии оце-	Показатели	Вид кон-
---	--------------------	------------------	---------------	------------	----------

п/п			нивания	оценивания	троля
1	Определение исходного уровня подготовки обучающихся	Наблюдение	определить исходный уровень развития учащихся;	Высокий Средний Низкий	Входящий
2	Выявление степени усвоения учебного материала по итогам темы	опрос, наблюдение	проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;	Высокий Средний Низкий	Текущий
3	Диагностика усвоения детьми образовательной программы	тестирование		Высокий Средний Низкий	Итоговый

Способы определения результативности

Для определения уровня усвоения дополнительной общеразвивающей программы дважды в течение учебного года проводится мониторинг результатов обучения (ориентировочно в декабре и мае). Данные о детях заносятся в диагностическую карту.

Технология определения результатов обучения ребенка по дополнительной общеразвивающей программе представлена в таблице – инструкции, содержащие показатели, критерии, степень выраженности оцениваемого качества, возможное количество баллов, методы диагностики.

В данном случае было выбрано трехбалльное оценивание.

Критерии оценки устных индивидуальных и фронтальных ответов.

1. Активность участия.
2. Умение собеседника прочувствовать суть вопроса.
3. Искренность ответов, их развернутость, образность, аргументированность.
4. Самостоятельность.
5. Оригинальность суждений.

Формы контроля уровня обученности.

- Викторины
- Кроссворды
- Отчетные выставки творческих (индивидуальных и коллективных) работ
- Тестирование

Система оценивания практической работы.

1 – низкий уровень образования, 2 – средний уровень, 3- высокий уровень.

Список литературы

Для педагога

1. Малым рекам – нашу заботу: практическое пособие для школьных экологических клубов / под ред. В.Н. Зуева. – Минск: Медисонт, 2014. – 120с.
2. Матюкас К. Определение качества воды по донным животным. – Утяна, Литва: ЗАО «Утянос Индра», Клайпеда, 2005. – 90 с.
3. Методическое пособие по учебно-исследовательской деятельности школьников в подготовке планов управления бассейнами малых рек / Гечене М. [и др.]; под ред. Уманского С.А., Кондратенко С.В. – Калининград: Изд-во «Страж Балтики», 2010. – 60 с.
4. Митчел М. [Mitchel M. K.], Стапп У [Stapp W. B.]. Показатель качества воды. Полевое руководство по мониторингу качества воды (GREEN, USA): перевод с англ. – СПб.: «Прозрачные воды Невы», 1995. – 36 с.
5. Муравьев А. Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами – 3 -е изд., доп. и перераб. – СПб.: «Крисмас+», 2009. – 220 с.
6. Мусатова О.В. Биоиндикация и биоповреждения: курс лекций. — Витебск: Изд-во УО "ВГУ им. П. М. Машерова", 2005. – 83 с.
7. Определение качества воды в полевых условиях: краткое руководство / автор – сост. Могильнер А.А. – М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2013. – 32с.
8. Пахоменко А.Н. Колодец без нитратов простые советы для грамотных сельских жителей и дачников. – Минск, 2013. – 12 с.

Для обучающихся

1. Малым рекам – нашу заботу: практическое пособие для школьных экологических клубов / под ред. В.Н. Зуева. – Минск: Медисонт, 2014. – 120с.
2. Матюкас К. Определение качества воды по донным животным. – Утяна, Литва: ЗАО «Утянос Индра», Клайпеда, 2005. – 90 с.
3. Муравьев А. Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами – 3 -е изд., доп. и перераб. – СПб.: «Крисмас+», 2009. – 220 с.
4. Определение качества воды в полевых условиях: краткое руководство / автор – сост. Могильнер А.А. – М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2013. – 32с.
5. Пахоменко А.Н. Колодец без нитратов простые советы для грамотных сельских жителей и дачников. – Минск, 2013. – 12 с