

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Эколого-биологическая станция Ножай-Юртовского района»

Принята
на заседании педагогического совета
от «29» 08 2019 г.
Протокол № 1

Утверждена
Директор МБУ ДО ЭБС
Э.Б.Муртазова
Приказ № 28 от «31» 08 2019 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Экология»**

Направленность: естественнонаучная
Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся: 11–13 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составитель: Методист Темирсултанова А.Б.

с. Ножай -Юрт, 2019

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экология» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);

- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14 (зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33660);

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);

- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 13 июля 2017 г. N 656 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

Уровень освоения программы – стартовый, (письмо министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 09-3242).

Уровень программы	Возраст учащихся	Срок освоения программы	Режим занятий (кол-во часов в неделю)
стартовый	12-14	1 год	от 2 до 4 часов

Направленность программы естественнонаучная

Актуальность.

Экологическое образование дает возможность понять ценность природы для материальных, познавательных, эстетических и духовных потребностей человека; понять, что человек – часть живой природы; его назначение – познать законы, по которым живет и развивается природа и в своих поступках руководствоваться этими законами; понять необходимость сохранения всего многообразия жизни; раскрыть сущность происходящих

экологических катаклизмов; понять современные проблемы экологии; осознать актуальность её как для всего человечества, так и для каждого человека в отдельности; вызвать стремление принимать личное участие в преодолении экологического кризиса, в решении экологических проблем.

Экологически грамотный человек будет знать, как уменьшить экологическую угрозу, снять ее остроту и ликвидировать последствия, как нужно вести хозяйство, чтобы не допустить нарушения экологического равновесия; он не станет браконьером, не будет наносить вред природе во время отдыха или устройства садового участка, не позволит расточительства по отношению к ее ресурсам - будь то вода, топливо или электроэнергия.

Экологические проблемы наших городов – особо актуальны для каждого жителя республики. Поэтому, программа нашего кружка затрагивает прежде всего вопросы загрязнения городской среды, проблемы, с которым приходится сталкиваться жителям городов и сел – сохранение и поддержание экологически чистой обстановки в городе и в селе, сохранение видового разнообразия городской экосистемы, сохранение здоровья человека.

Формы и методы обучения.

Стимуляция учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде (деловые или сюжетно-ролевые игры, конференции, семинары, беседы, рефераты, диспуты, дебаты, викторины, компьютерные технологии);

Методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы;

Развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления учащихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений)

Практическая деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения, агитационную деятельность (акции практической направленности – очистка территории, изучение и подсчет видового разнообразия)

Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

Режим занятий соответствует заявленному уровню программы и требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.4.3172-14.

Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 15 человек.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий – 40 минут, перерыв 10 минут.

Отличительные особенности

Использование цифровых лабораторий различных исследований; Затрагиваются проблемы, особо волнующие учащихся (экология республики, района, городов).

Категория учащихся.

Учащиеся – лица, осваивающие образовательные программы начального общего, основного общего или среднего общего образования. Дополнительные общеобразовательные программы (п. 2., п. 1. ст. 33 ФЗ «Об образовании в РФ» № 273 от 29.12.2012г.).

Программа рассчитана на детей 12 – 14 лет, учащихся 5 - 8 классов.

Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению его родителей (законных представителей)

Сроки реализации программы.

Данная программа рассчитана на два года, однако поставленные задачи предполагают дальнейшую непрерывную работу с теми же, либо с другими участниками экологического кружка (возможно более подробное изучение поставленных задач, введение новых практических мероприятий, новых проектов).

Планируемые результаты.

Учащийся будут знать:

1. Экологические особенности;
2. инструкцию и применение цифровых лабораторий;
3. проектную деятельность и новые лабораторные технологии;
4. пользу и вред растений и животных республики;
5. как вычислить экологическую обстановку в селе, районе
6. **Будут уметь:**

Работать с датчиками и мульти датчиками цифровых лабораторий;
выполнять лабораторные работы;
составлять экологические карты;
вести экологические записи показаний датчиков.

Личностные результаты освоения программы:

У учащихся будут сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми;
- способность к личностному самоопределению в выборе будущей профессии;

Результаты воспитания:

У учащихся будут сформированы:

- устойчивый познавательный интерес к изучению экологии родного края;
- ориентация на достижение успеха;
- готовность к нравственному самосовершенствованию, духовному саморазвитию;

Учебный (тематический) план программы

№	Тема занятия	Всего (ч)	Теория	Практика	Формы и методы	Форма аттестации
1	Введение в экологию. Основные экологические понятия	2	2		Беседа-лекция	Опрос

2	Экологическое проектирование. Биологические сообщества. Структура экосистем. Экологические проблемы человечества.	14	8	6	Экскурсия	Лабораторная работа
3	Город и человек: загрязнение окружающей среды, влияние городской среды на здоровье человека	18	8	10	Конференция. Беседа-лекция, экскурсии, семинары	Тестирование,
4	Жизнь растений в селе	24	12	12	Видеофильмы, экскурсии, компьютерные игры	Проектная работа
5	Жизнь животных в городе	24	12	12	Иллюстрации, видеофильм	Проектная работа
6	Экологическая обстановка с.Ножай-Юрт	24	12	12		Лабораторные исследования
7	Экологическая обстановка Ножай-Юртовского района	26	8	18	Туристические походы.	Проект
8	Экологическая обстановка территории школы	12	4	8	Исследование территории	Экологическая карта
	ИТОГО	144	66	78		

Содержание программы

1. **Введение в экологию.** Основные экологические понятия
2. **Экологическое проектирование.** Биологические сообщества. Структура экосистем. Экологические проблемы человечества.

Практическая работа

Лабораторные работы на изучение: «Бинокль», «Фотоаппарат», «Микроскоп», «Навигация», «Буссоль».

3. **Город, село и человек:** загрязнение окружающей среды, влияние городской и сельской среды на здоровье человека. Город и человек. Деятельность человека и воздействие его на окружающую среду.
Транспорт, его влияние на окружающую среду. Город и здоровье человека.
Конференция
Анкетирование учащихся «Здоровье человека в городе»
Практическая работа. «Первичное исследование объектов окружающей среды»
лабораторная работа с использованием мини экспресс лаборатории. Изучение индикаторов, тест-систем, моделей.
4. **Жизнь растений в городе.** Многообразие растений в городе. Изучение состояния растительности города. Создание энциклопедии растений на территории школы. Растения Красной книги.

Практическая работа. Проект по озеленению пришкольной территории «Экология района». Изучение и испытание Цифровой лаборатории, состоящей из 11 датчиков.

5. **Жизнь животных в городе.** Жизнь животных в городе. Многообразие животных города. Изучение видового разнообразия животного мира города. Охрана животных города.
Практическая работа. Проект польза и вред, приносящая, животными.
6. **Экологическая обстановка с. Ножай-Юрт.** Экология и заболевания людей сельской местности. Домашние животные, садовые растения и их роль в жизни и влияние на здоровье людей.
Практическая работа. Составление экологической карты ЧР.
Мониторинг состояния воздуха, воды, почвы с использованием мини и цифровых лабораторий.
7. **Экологическая обстановка Чеченская республика.** Растения. Животные. Польза для человека в целом.
Практическое задание. Туристические походы по району Сбор экологическо-исследовательской информации с использованием мини переносных лабораторий.
8. **Экологическая обстановка территории школы.** Экология нашего здания. Экологический паспорт школы. Чистота помещений Школы и их влияние на здоровье людей. Исследование чистоты воздуха, воды, почвы на территории Школы.

Практическое задание. Экологическая карта школы.

Календарный учебный график.

№	м	ч	Тема занятия	Форма занятий	Кол-во часов	Место	Время	Форма контроля
1.			Введение в экологию. Цели и задачи экологии. План работы на год.	Беседа-лекция	3 1			Опрос
2.			Биологические сообщества	Беседа-лекция. Видеофильм	2 2			
3.			Структура экосистем. Экскурсия.	Беседа-лекция, экскурсия в водозабор и родники	2 2			Доклад по экскурсии
4.			Экологические проблемы человечества	Беседа-лекция. Видеофильм	2 2			
5.			Город и человек. Деятельность человека и воздействие его на окружающую среду	Беседа-лекция	2			
6.			Транспорт, его влияние на окружающую среду.	Беседа-лекция. Видеофильм	2			
7.			Город и здоровье человека. Конференция	Беседа-лекция, практика	2			
8.			Город и здоровье человека	Беседа-лекция	2			
9.			Первичное исследование объектов окружающей среды.	Практическое исследование. Лабораторные работы по изучению	8			Отчет по показаниям датчиков

		Изучение индикаторов.	индикаторов				
10.		Анкетирование учащихся «Здоровье человека в селе»	Практика	2			
11.		Многообразие растений в районе. Экскурсия.	Беседа-лекция. Экскурсия	2 2			
12.		Изучение состояния растительности города	Беседа-лекция. Практика	2 2			
13.		Создание энциклопедии растений на территории школы	Беседа-лекция. Практика	2 2			
14.		Растения Красной книги	Видеофильмы	2 2			
15.		Проект по озеленению пришкольной территории «Экология района»	Практика	8			
16.		Жизнь животных в селе	Беседа-лекция, видеофильм	4			
17.		Многообразие животных города	Беседа-лекция	4			
18.		Изучение видового разнообразия животного мира города	Практика Экскурсия	4			

19.		Домашние животные и их роль в жизни и влияние на здоровье людей	Беседа-лекция Конференция	4			
20.		Охрана животных. Проект по защите животных.	Беседа-лекция. Структура пректирования.	8			
21.		Экологическая обстановка с. Ножай-Юрт	Беседа-лекция, видеофильм	2			
22.		Экологическая обстановка с. Чурч-Ирзу	Беседа-лекция	2			
23.		Экологическая обстановка с. Балансу	Практика	2			
24.		Экологическая обстановка	Беседа-лекция	2			
25.		Экологическая обстановка .	Практика	2			
26.		Экологическая обстанока	Практика	2			
27.		Экология и заболевания людей сельской местности	Беседа-лекция, видеоролики	2			
28.		Мониторинг состояния воздуха, воды, почвы нашего района	Беседа-лекция, практика	6			
29.		Составление экологической карты ЧР	Практика	4			

30.		Экологическая обстановка в ЧР	Практика	2			
31.		Растения ЧР	Практика	2			
32.		Животные ЧР	Беседа-лекция	2			
33.		Польза для человека в целом. Туристические походы однодневки по району	Туристические подготовки, практика	18			
34.		Экологическая обстановка школы.	Беседа-лекция, практика	2			Отчет по показаниям датчиков
35.		Чистота помещений школы и их влияние на здоровье людей	Беседа-лекция, практика	2			
36.		Изучение состояния территории школы	Беседа-лекция, практика	2			
37.		Исследование чистоты воздуха, воды, почвы на территории школы	Исследование лабораториями.	2			Отчет по показаниям датчиков
38.		Конференция «Экология школы»	Доклады	2			Уровень доклада
39.		Подведение итогов	Обсуждение	2			Уровень активности
		Итого		144			

Формы аттестации и оценочные материалы.

Оценочные материалы разрабатываются индивидуально для определения результативности усвоения образовательной программы, отражают цели и задачи программы (ФЗ «Об образовании в РФ» № 273, ст.2, п.9; ст. 47, п.5).

Виды контроля:

- текущий: наблюдение за выполнением приемов и методов в работе; отслеживание активности учащихся в выполнении ими практических и лабораторных работ; беседы;
- промежуточный: опрос;
- фронтальный опрос, уровень исследования (*проводится по завершении обучения по программе*).

Методы и формы отслеживания результативности обучения и воспитания.

Формы и методы:

Стимуляция учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде (деловые или сюжетно-ролевые игры, конференции, семинары, беседы, рефераты, диспуты, дебаты, викторины, компьютерные технологии);

Методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы;

Развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления учащихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений)

Практическая деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения, агитационную деятельность (акции практической направленности – очистка территории, изучение и подсчет видового разнообразия)

Критерии оценки достижения

планируемых результатов программы.

На основании планируемых результатов разработана оценочная шкала (от 1 до 3 баллов), которая соответствует уровням освоения программы. По окончании учебного года, определяем уровень освоения программы обучающихся, фиксируя их в таблице, тем самым прослеживая динамику обучения, развития и воспитания.

Низкий уровень. Обучающийся неуверенно формулирует экологические особенности, инструкцию и применение цифровых лабораторий, проектную деятельность и новые лабораторные технологии, пользу и вред растений и животных республики, как вычислить экологическую обстановку в городе, районе и целом в республике.

Личностные качества учащегося. Обучающийся обращается за помощью только тогда, когда совсем не может выполнить задание. Работу выполняет не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки. Слабо ведет экологические записи показаний датчиков.

2. Средний (допустимый) уровень. Обучающийся уверенно формулирует экологические особенности, инструкцию и применение цифровых лабораторий, проектную деятельность и новые лабораторные технологии, пользу и вред растений и животных республики, как вычислить экологическую обстановку в городе, районе и целом в республике.

Личностные качества учащегося. Обучающийся легко общается с людьми, при

затруднении не всегда обращается за помощью. Работу выполняет охотно, но ошибки исправляет только при вмешательстве педагога. Не всегда ведет экологические записи показаний датчиков.

3. Высокий уровень. Обучающийся отлично знает экологические особенности, инструкцию и применение цифровых лабораторий, проектную деятельность и новые лабораторные технологии, пользу и вред растений и животных республики, как вычислить экологическую обстановку в городе, районе и целом в республике.

Личностные качества учащегося. Обучающийся легко общается с людьми, и сам готов помочь товарищам. Работу выполняет охотно, замечает свои ошибки и самостоятельно их исправляет. Всегда ведет экологические записи показаний датчиков.

Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы. Материально-техническое обеспечение программы.

Материально-техническое обеспечение программы:
- помещение: учебный кабинет, рассчитанный на учебную группу от 15 чел., парты, стулья из расчета на каждого учащегося;
- бинокль, фотоаппарат, микроскоп, навигация, буссоль;
- штангенциркуль, рулетка, компас, садовая ножовка, совок, лопата, грабли, тяпка;
- цифровая лаборатория, мини экспресс лаборатория;
- оборудование: ПК с возможностью выхода в Интернет, проектор, экран и пр.

Кадровое обеспечение программы.

Программа может быть реализована одним или несколькими педагогами дополнительного образования, имеющим образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися.

Учебно-методическое обеспечение.

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Введение в экологию. Основные экологические понятия	Беседа-лекция	Иллюстрационный материал	Словесный Наглядный
Экологическое проектирование. Биологические сообщества. Структура экосистем.	Беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы	Мини экспресс лаборатория Должна быть предназначена для проведения практикума и учебно-исследовательских	Словесный Наглядный Исследовательский

Экологические проблемы человечества.		работ по экологии, связанных с первичным исследованием объектов окружающей среды	
Город и человек: загрязнение окружающей среды, влияние городской среды на здоровье человека	Беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы;	Мини экспресс лаборатория Должна быть предназначена для проведения практикума и учебно-исследовательских работ по экологии, связанных с первичным исследованием объектов окружающей среды	Словесный Наглядный Исследовательский
Жизнь растений в селе	Беседа-лекция Наблюдения, опыт	Иллюстрационный материал	Словесный Наглядный
Жизнь животных в городе	Беседа-лекция Наблюдения, опыт	Иллюстрационный материал	Словесный Наглядный
Экологическая обстановка с.Ножай-Юрт	Беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы	Цифровая лаборатория состоящая, 11 датчиков в составе не более 2 измерительных приборов, каждый из которых содержит не менее 5 встроенных датчиков в едином корпусе (далее – мультидатчик) и не менее 8 дополнительных датчиков и не менее 3 электродов	Словесный Наглядный Исследовательский
Экологическая обстановка Ножай-Юртовского района	Беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы	Цифровая лаборатория	Словесный Наглядный Исследовательский
Экологическая обстановка территории школы	Беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы	Цифровая лаборатория	Словесный Наглядный Исследовательский

Литература для педагога и учащихся.

1. «Фотографирование как метод экологического воспитания и образования» Колосков А.В., МГДТД Ю, 1998г.
2. Журнал «Школьные технологии», «Экология эстетика пришкольного участка», Н.А. Пугал, № 3, 1998
3. «Практические занятия по экологии». Д. Зверев, М: «Просвещение».1998г
4. «Основы экологии», сборник задач, упражнений, практических работ 10(11) .А. Жигарев и др.,»Дрофа», 2002г.
5. «Экологическое право РФ» Курс лекций, Ю.Е. Винокуров, М:МНЭПУ,1997г.
6. «Основы Экологии»,10(11) Н.М. Чернова и др., М:»Просвещение», 2002г.
7. «Здоровье человека и окружающая среда», В.Т. Величковский и др., М: «Новая школа», 1997.
8. «Среда нашего обитания» 4 тома, П.Ревелль, Ч. Ревелль, «Мир», 1995г.
9. «Экология» Е.А. Криксунов др., «Дрофа», 2001г.
10. «Экология» 10 -11 кл, С.В. Алексеев, Санкт-Петербург, СМИО Пресс, 1997г.
11. «Экология, 10-11» , А.Т. Зверев. М: «Оникс 21 век», 2004г.
12. «Экология. Краткий справочник школьника»,9-11 кл, «Дрофа».1997