

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тверской области

Жарковский муниципальный округ

МОУ "Жарковская СОШ №1"

РАССМОТРЕНО


Руководитель ШМО ЕМЦ

 Лакеева Е.И.

Протокол заседания ШМО №1
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Афанасьева О.В.

«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ «Жарковская
СОШ №1»  Иванова Г.С.

Приказ № 23-111Б
от «30» августа 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«ЮНЫЙ ЭКОЛОГ»**

Возраст учащихся: 12-17 лет

Срок реализации: 1год

Автор - составитель:
Ходченкова Г.М., педагог дополнительного
образования

пгт. Жарковский,
20232024гг.

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты
 - 1.3. Содержание программы
2. Комплекс организационно педагогических условий
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Условия реализации программы
 - 2.3. Формы аттестации
 - 2.4. Оценочные материалы
 - 2.5. Методические материалы
 - 2.6. Список литературы

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству».
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».
- Положение о дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе МОУ «Жарковская СОШ №1»
(приказ № НОМЕР от ДАТА)

Актуальность:

Современное экологическое образование подразумевает непрерывный процесс обучения, воспитания и развития. Данная программа направлена на формирование у обучающихся экологической культуры и ответственности, умение предвидеть ближайшие и отдаленные последствия своих действий в природной среде.

Тверская область - самый лесной регион ЦФО, обладающий мощным рекреационным потенциалом, который необходимо сохранять и вести мониторинг. Таким образом, осваивая данную программу, ученики смогут освоить актуальные методы, используемые для исследования природных сред, изучить экологическую обстановку родного края, выявлять проблемы и находить пути решения по улучшению состояния окружающей среды. Всё это должно способствовать активной деятельности в защиту природы.

Обучение включает в себя следующие основные предметы:

биология, география, экология.

Вид программы:

модифицированная, разработана на основе типовой программы «Юный эколог», предназначена для занятий в кружке учащихся среднего и старшего школьного возраста.

Направленность программы: естественнонаучная

Адресат программы: обучающиеся 12-17 лет, проявляющих интерес к исследовательской, природоохранной деятельности.

В этом возрасте ученик начинает выделять себя из окружающей среды, развивается эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру, формируются основы нравственно-экологических позиций личности, которые проявляются во взаимодействиях ребенка с природой, а также его поведении в природе.

Срок и объем освоения программы:

1 год обучения, 70 педагогических часов, стартовый уровень.

Форма обучения: очная, групповая.

Особенности организации образовательной деятельности:

разновозрастная группа.

Режим занятий: 2 часа в неделю по 45 минут.

1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты

Цель:

формирование у школьников основ экологической грамотности посредством приобретения знаний о взаимосвязях в мире природы в процессе практической, творческой и исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить учащихся с основными экологическими понятиями;
- формировать знания о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы;
- научить устанавливать взаимосвязи между деятельностью человека, состоянием окружающей среды и состоянием живых организмов.

Развивающие:

- развивать у учащихся интерес к изучению природы родного края, поддерживать самостоятельность и активность в познании мира природы;
- развивать творческие способности учащихся и исследовательские навыки учащихся.

Воспитательные:

- воспитывать у учащихся позитивное, ценностное отношение к природе, культуре поведения в природе;
- воспитывать эстетическое отношение к окружающему миру, способность воспринимать и глубоко чувствовать красоту природы.

Ожидаемые результаты:

Учащиеся должны знать:

- роль экологии в жизни современного общества; правила поведения в природе;
- правила работы с источниками получения информации;
- требования, предъявляемые к оформлению исследовательских работ;
- основные сведения об экологическом состоянии природной среды и основы рационального управления природными ресурсами.

Учащиеся должны уметь:

- обрабатывать результаты наблюдений, работать с дополнительными источниками информации, самостоятельно ставить цели, находить пути решения и делать выводы;
- оформлять исследовательские и проектные работы в соответствии с требованиями;
- определять загрязнения воздуха, воды, состав и свойства почвы;
- самостоятельно добывать знания и применять их на практике;

- оценивать экологическую ситуацию, моделируя эти проблемы;
- грамотно вести диалоги, аргументировано участвовать в обсуждении, задавать и отвечать на вопросы различного характера;
- активно участвовать в коллективной познавательной и творческой деятельности.

Учащиеся должны владеть навыками:

- проектной деятельности;
- наблюдений, исследований.

1.3. Содержание программы «Юный эколог» стартовый уровень (1 год обучения)

Учебный план

Таблица 1.3.1

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Предмет экологии как науки	6	3	3	
1.1	Вводное занятие. Беседа о правилах ТБ, правилах пожарной безопасности. Викторина «Знатоки природы».	2	1	1	Беседа, викторина
1.2	Роль экологии в жизни современного общества. Просмотр видеофильма.	2	1	1	Беседа, обсуждение
1.3	Изучение экологической терминологии, методики исследовательской работы	2	1	1	Экологический тест
2.	Работа с проектом	10		10	
2.1	Знакомство с положениями конкурсов. Выставка проектов	2		2	Коллективная работа
2.2	Изучение экологических проблем для исследования	1		1	

2.2	Выбор темы для исследования и составление плана работы над учебным проектом	2		2	Самостоятельная работа
2.3	Поиск информации по выбранной теме в сети интернет и индивидуальная консультация по проекту	2		2	Собеседование
2.4	Проверка проекта (плана, пояснительной записки, цели, выбора методики исследования)	2		2	Индивидуальный контроль
2.5	Проверка алгоритма работы над проектом	1		1	Защита проекта
3.	Основные среды жизни	13	6	8	
3.1	Наземно-воздушная среда	3	1	2	Беседа, обсуждение. Работа с доп. литературой
3.2	Водная среда обитания	5	2	3	Беседа, наблюдение, обсуждение. Работа с доп. литературой. Составить презентацию
3.3	Почвенная среда обитания	2	1	1	Беседа, обсуждение. Работа с доп. литературой
3.4	Живые организмы как среда обитания других живых организмов. Просмотр видеофильма.	3	1	2	Беседа, обсуждение. Работа с доп. литературой
4.	Воздействие человека на биосферу	20	10	10	
4.1	Современное состояние природной среды	1	1	-	Тест
4.2	Атмосфера. Виды загрязнений. Презентация	2	1	1	Составить презентацию

4.3	Влияние загрязнения атмосферы на живые организмы.	2	1	1	Беседа
4.4	Почва. Виды загрязнений	3	1	2	Беседа, проект, фотовыставка
4.5	Вода. Виды загрязнений и влияния их на живые организмы. Просмотр видеофильма	4	2	2	Обсуждение видеофильма, оформить стенд
4.6	Радиоактивность. Источники радиоактивного загрязнения.	1	1	-	Подготовить доклады
4.7	Экологические проблемы биосферы.	3	1	2	Тестирование, проект
4.8	Основы рационального управления природными ресурсами.	2	1	1	Диспут
4.9	Контроль знаний по изученному разделу	2	1	1	Тестирование
5.	Окружающая среда и здоровье человека	21	11	10	
5.1	Химические загрязнения среды и здоровье человека. Викторина	1	1	-	Викторина по теме
5.2	Биологические загрязнения среды и болезни человека. Семинар	3	1	2	Вопросы семинара, работа в группах
5.3	Влияние звуков и шума на организм человека	1	1	-	Ответить на вопросы, оформить исследовательскую работу
5.4	Биоритмы	1	1	-	Устный опрос
5.5	Погода и самочувствие человека	1	1	-	Ответить на вопросы
5.6	Питание и здоровье человека	2	1	1	Составить сообщение, работа в группах
5.7	Ландшафт как фактор здоровья.	4	1	3	Работа в группах, защита проекта, отчёт по группам

5.8	Охрана окружающей среды. Сохранение биоразнообразия	4	1	3	Отчёт по группам, индивидуальная работа, оформление выставки из природного материала и отходов
5.9	Проблемы адаптации человека к окружающей среде	2	1	1	Работа в группах, составление плана
5.10	Контроль знаний по изученному разделу	1	1		Тестирование
6	Заключительное занятие	1			

Содержание учебного плана

Раздел 1. Предмет экологии как науки (6ч)

Тема 1: Вводное занятие. Викторина «Знатоки природы».

Теория: предмет экологии, его структура.

Практика: беседа о правилах ТБ, правилах пожарной безопасности.

Тема 2: Роль экологии в жизни современного общества. Просмотр видеофильма.

Теория: воздействие антропогенного фактора, сохранность лесных массивов, техногенные факторы.

Практика: просмотр видеофильма «Значение наук о природе и роли человека в обществе».

Тема 3: Изучение экологической терминологии, методики исследовательской работы.

Теория: словарь терминов, использующийся при описании проблем экологии, природопользования и охраны природы. Методология исследования, методика организации работ.

Практика: тестирование по изучению экологической терминологии.

Раздел 2. Работа с проектом (10ч)

Практика: Знакомство с положениями экологических конкурсов. Выбор темы для исследования и составление плана работы над учебным проектом. Поиск информации по выбранной теме в сети интернет и индивидуальная консультация по проекту. Проверка проекта (плана, пояснительной записки, цели, выбора методики исследования). Проверка алгоритма работы над проектом.

Раздел 3. Основные среды жизни (13ч)

Тема 1: Наземно-воздушная среда жизни.

Теория: наземно-воздушная среда жизни, её характеристика, обитатели.

Практика: 1) Приспособительные особенности организмов к наземно-воздушной среде обитания (работа с дополнительной литературой)
2) Практическая работа: «Влияние различной освещенности на рост и развитие герани»

Тема 2: Водная среда обитания.

Теория: Водная среда жизни, её характеристика. Обитатели водной среды обитания, их приспособительные особенности. Экологические группы наземных растений по отношению к воде.

Практика: 1) Приспособительные особенности организмов к водной среде обитания (работа с дополнительной литературой)

2) Экологические группы наземных растений по отношению к воде (работа с дополнительной литературой)

3) Практическая работа: «Наблюдение за состоянием экосистемы сеного настоя»

Презентация: «Экологические группы наземных растений по отношению к воде»

Тема 3: Почвенная среда обитания.

Теория: Почва как среда жизни, её характеристика. Организмы почвенной среды обитания.

Практика: Приспособительные особенности организмов почвенной среды обитания.

Тема 4: Живые организмы как среда обитания других живых организмов.

Теория: Живой организм как среда обитания. Паразитизм в природе.

Практика: Приспособительные особенности паразитов. Просмотр видеофильма «Паразиты».

Раздел 4. Воздействие человека на биосферу (20ч)

Тема 1: Современное состояние природной среды.

Теория: Современное состояние природной среды. Загрязнители окружающей среды их основные виды. Мониторинг.

Тема 2: Атмосфера. Виды загрязнений. Презентация.

Теория: атмосфера, состав воздуха. Круговорот кислорода, углекислого газа и азота в биосфере. Взаимосвязь процессов, протекающих в атмосфере. Загрязнение атмосферы. Основные источники естественного и антропогенного загрязнения.

Практика: Практическая работа: «Определение загрязнения воздуха»

Презентация: «Атмосфера - внешняя оболочка биосферы»

Тема 3: Влияние загрязнения атмосферы на живые организмы.

Теория: естественные источники загрязнений атмосферного воздуха - пыльные бури, вулканические выбросы, лесные и степные пожары, морские штормы и тайфуны.

Практика: экологический практикум: решение экологических задач исследовательской направленности.

Тема 4: Почва. Виды загрязнений.

Теория: почва, компоненты почвы. Круговорот веществ в почве. Виды загрязнений почв.

Практика: 1) Практическая работа: «Состав и свойства почвы».

2) Экологический практикум. Решение экологических задач исследовательской направленности.

Темы работ:

Реферативные - «Почвы района»

Творческие - оформление рисунков и плакатов «Раздельный сбор мусора».

Тема 5: Вода. Виды загрязнений и влияния их на живые организмы. Просмотр видеофильма.

Теория: вода - основа жизненных процессов в биосфере. Испарение. Транспирация. Круговорот воды. Загрязнение природных вод, его виды и последствия.

Практика: 1) Практическая работа: «Определение загрязнения воды».

2) Экологический практикум. Решение экологических задач исследовательской направленности.

Темы работ:

Реферативные

- Роль воды в жизни человека
- Вода живая и мертвая

Творческие: оформление стенда с рисунками «Вода - это жизнь!»

Тема 6: Радиоактивность. Источники радиоактивного загрязнения.

Теория: радиоактивность в биосфере. Особенности радиоактивного заражения биосферы. Источники радиоактивного заражения биосферы.

Тема 7: Экологические проблемы биосферы.

Теория: Хозяйственная деятельность человека. «Парниковый эффект». Истощение озонового слоя. Массовое сведение лесов. Отходы производства.

Практика: 1) Разработка и проведение социологического опроса по проблемам окружающей среды. 2) Моделирование глобальных экологических проблем.

Темы работ:

Реферативные

- Глобальное потепление или похолодание?
- Мифы и реальность Чернобыля
- Беда всегда рядом

Тема 8: Основы рационального управления природными ресурсами. Диспут.

Теория: Основы рационального управления природными ресурсами, их использование, цели и задачи.

Практика: Диспут «Основы рационального управления природными ресурсами»

Тема 9: Контроль знаний по изученному разделу.

Раздел 5. Окружающая среда и здоровье человека (21ч)

Тема 1. Химические загрязнения среды и здоровье человека. Викторина.

Теория: Токсичные вещества, хронические отравления, лучевая болезнь.

Тема 2. Биологические загрязнения среды и болезни человека.

Теория: Инфекционные болезни. Природно-очаговые болезни. Возбудители болезни. Меры профилактики инфекционных и природно-очаговых заболеваний.

Практика: 1) «Биологические загрязнения среды и болезни человека» (вопросы семинара: «Биологические загрязнения», «Инфекционные болезни», «Природно-очаговые болезни», «Возбудитель болезни», «Переносчик болезни»).

2) Составление геоэкологической карты последствий воздействия окружающей среды на человека (карта заболеваемости).

Тема 3. Влияние звуков и шума на организм человека.

Теория: Шумовое загрязнение. Уровень шума. Шумовая болезнь. Пути предупреждения шумовой болезни.

Темы работ:

Исследовательские - «Влияние шума на здоровье человека»

Тема 4. Биоритмы.

Теория: Физические факторы среды и самочувствие человека. Ритмичность в природе. Биоритмы. Суточные ритмы.

Практика: знакомство с исследовательской работой

Тема 5. Погода и самочувствие человека.

Теория: Влияние погодных условий на самочувствие и работоспособность человека.

Тема 6. Питание и здоровье человека.

Теория: Питание и здоровье человека. Рациональное питание. Экологически чистые продукты.

Практика: Практическая работа: «Нитраты и нитриты. Определение процентного содержания в овощах».

Темы работ:

Творческие. Деловая игра «Что обозначают индексы пищевых добавок?»

Тема 7. Ландшафт как фактор здоровья.

Теория: Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Напряжение и утомление. Резервные возможности человека. Практическое значение изучения способности людей к адаптации.

Практика:

Проект «Ландшафт как фактор здоровья»

Социологический опрос «Правила поведения человека в природе»

Тема 8. Охрана окружающей среды. Сохранение биоразнообразия.

Теория: Охрана природы: принятие законов об охране природы ст. 58, статья 9 Конституции России. Охраняемые территории (создание заповедников и заказников, национальных парков). Создание Красной книги. Ответственное отношение людей к живой природе.

Практика: 1) Сохранение биоразнообразия (работа над презентациями).
2) Практическая работа: «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности».

Темы работ:

Творческие. Оформление выставки из природного материала и отходов «Вторая жизнь вещей и материалов».

Тема 9. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

Теория: Адаптация человека. Напряжение и утомление. Резервные возможности человека.

Практика: Практическая работа: «Реакции организма на изменения температуры среды».

Тема 11. Контроль знаний по изученному разделу

Раздел 6. Заключение

Теория: Анализ и самоанализ результатов работы за год.

2. Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	35
Количество учебных дней	175
Продолжительность каникул	с 01.06.2022 г. по 31.08.2022 г.
Даты начала и окончания учебного года	с 01.09.2021 по 28.05.2022 г.
Сроки промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в конце прохождения ключевых разделов в соответствии с учебным планом
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	Итоговая аттестация проводится с 16.05.2022 по 20.05.2022

2.2. Условия реализации программы

Таблица 2.2.1.

Аспекты	Характеристика
Материально-техническое обеспечение	<p>Для занятий используется светлое помещение. Учебный кабинет соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Имеется учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, интернет.</p> <ul style="list-style-type: none"> - изобразительные наглядные пособия (схемы, таблицы, иллюстрации, схематические рисунки) - книги по экологии - инструктивные карточки для выполнения практических работ - тематические тесты - презентации - компьютер, мультимедийный проектор, принтер, цифровой фотоаппарат, экран и др.

Аспекты	Характеристика
Информационное обеспечение	- видео - фото - интернет источники
Кадровое обеспечение	Учитель биологии, высшая квалификационная категория

2.3. Формы аттестации

Формами аттестации являются:

- Зачет
- Творческая работа
- Конкурс

2.4. Оценочные материалы

Формы организации контроля и оценки качества знаний:

1. Вводная диагностика.
2. Промежуточная диагностика.
3. Дискуссия.
4. Проектно-исследовательская работа.
5. Конференция.
6. Итоговая диагностика

Формы отслеживания результатов:

грамота, диплом, журнал посещаемости, материал тестирования, фото, свидетельство (сертификат).

Таблица 2.4.1.

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Методика «Креативность личности» Д. Джонсона

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития социального опыта учащихся	Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)
Уровень сохранения и укрепления здоровья учащихся	«Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких

2.5. Методические материалы

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Игровой
- Дискуссионный
- Проектный

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Беседа
- Диспут
- Защита проекта
- Презентация
- Мини-конференция
- Олимпиада

Педагогические технологии:

- Технология индивидуального обучения
- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология проблемного обучения
- Технология исследовательской деятельности
- Проектная технология
- Здоровьесберегающая технология

Дидактические материалы:

- Раздаточные материалы
- Инструкции

- Технологические карт

2.6. Список литературы

Литература для учителя:

1. Аксельпор В.И. Алгоритм подготовки юных исследователей – краеведов. Дополнительное образование, № 5, 2001 г.
2. Высоцкая М.В. Проектная деятельность учащихся // Волгоград: Учитель, 2008-203 с.
3. Ермаков Д.С., Зверев И.Д., Суравегина И.Т. Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя. - М.: Школьная Пресса, 2002, - 112 с.
4. Жигарева И.А., Пономарёва О.И., Чернова Н.М. Основы экологии: 10-11 (9) кл.: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» /Под ред. Н.М. Черновой - М.: «Дрофа», 2007. - 208 с.
5. Биология. Допол. материалы к урокам и внекл. мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах/авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина - Волгоград: Учитель, 2007. – 167 с.
6. Организация проектной учебно-исследовательской деятельности школьников: научно-практические рекомендации для педагогов ДО, учителей, методистов. - В. Новгород, НРЦРО, 2002 г.

Литература для учащихся:

1. Борейко В.Е. Популярный словарь по экологической этике и гуманитарной экологии. Серия «Природоохранная пропаганда», № 22, 2003 г.
2. Материалы Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды. - М.: ЦСЮК, 2001 г.
3. Материалы Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды. - М.: ЦСЮК, 2001 г.