

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КОЧЕНЁВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2

«Утверждаю»



Директор МКОУ

Коченёвской СОШ № 2

И. В. Соловьёва/

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
**«Экология и изучение изменений климата:
исследовательские проекты»**
Возраст обучающихся 12-16 лет
Срок реализации программы 8 недель

Автор-составитель программы:
Гельд С.М., учитель биологии

Р.п. Коченево, 2026 год

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экология и изучение изменений климата» имеет естественнонаучную направленность.

Актуальность программы обусловлена тем, что вопросы экологической повестки являются важными в деятельности промышленных, технологических, производственных отраслей Российской Федерации.

Экология — развивающаяся междисциплинарная область знаний, включающая представления практически всех наук о взаимодействиях живых организмов, включая человека, с окружающей средой. До середины 20 века экология изучала взаимодействие организмов с окружающей средой, а сегодня включает и практические методы контроля за состоянием окружающей среды — мониторинг, охрану окружающей среды, учение о биогеоценозах и антропогенных воздействиях на природные экосистемы, эколого-экономические и эколого-социальные аспекты.

К отличительным особенностям программы можно отнести педагогическое сопровождение инициации проектной деятельности школьников, сосредоточении на изучении оптимальных способов использования науки для решения глобальных и взаимосвязанных проблем, таких как изменение климата, утрата биоразнообразия, технологический прогресс и формирование устойчивых отношений с планетой (направление всероссийского конкурса научно-технологических проектов «большие вызовы»).

Программа адресована детям в возрасте 13-16 лет, будет интересна и полезна тем, кто планирует вести работу над проектом.

Объем программы – 8 часов.

Срок освоения – 8 недель.

Формы обучения очная.

Уровень программы стартовый.

Особенности организации образовательного процесса:

- *формы реализации образовательной программы:* традиционная;
- *организационные формы обучения:* индивидуальные и групповые (в разновозрастных группах);
- *режим занятий:* продолжительность одного академического часа - 45 мин, перерыв между учебными занятиями – 10 минут, общее количество часов в неделю – 1 час. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: удовлетворение индивидуальных потребностей детей в освоении проектной и исследовательской деятельности.

Задачи:

- 1.Сформировать представление об этапе проблематизации как основе проекта
- 2.Развивать действия по самостоятельному выдвижению идей проекта.
- 3.Воспитать осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность, готовность к совместной деятельности при решении учебных задач.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Экология и изучение изменений климата	3	3		Тестирование
2	С чего начать работу над проектом: от проблемы к идее	4	1	3	Отчет группы Чек-лист
3	Подведение итогов	1		1	Фестиваль идей проектов
ИТОГО:		8	4	4	

Содержание учебного плана

Тема 1. Экология и изучение изменений климата (3 час)

Экология как наука. Человек и природа. Общая стратегия построения общества устойчивого развития. Национальная и экологическая безопасность России.

Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации: большие вызовы, приоритетные направления в области экологии и изучении изменений климата.

Тема 2. С чего начать работу над проектом: от проблемы к идее (4 часа)

Теория. Проект. Этапы работы над проектом: проблематизация, целеполагание, планирование, реализация, рефлексия. Идея проекта. Целевая группа.

Практика. Работа в группе с чек-листами «Идея проекта». Рефлексия содержания и деятельности.

Тема 3. Подведение итогов (1 час)

Практика. Фестиваль идей проектов по направлению «Экология и изучение изменений климата»

1.4. Планируемые результаты

Личностные результаты:

осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и традиций,

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;

повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность использовать знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

убеждённость в значимости поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

использовать научный язык в качестве средства при работе с информацией;

осуществлять коммуникации, активно участвовать в диалоге по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога);

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы;

оценивать приобретённый опыт;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

Предметные результаты:

умение применять полученные знания для принятия практических решений в повседневной жизни с целью соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости рационального природопользования;

умение рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию.

умение создавать собственные письменные и устные сообщения.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Сроки	Тема занятия	Колич. часов	Форма занятия	Форма контроля
1	1 неделя	Экология и изучение изменений климата.	1	Лекция	Тестирование
2	2 неделя	Человек и природа. Общая стратегия построения общества устойчивого развития. Национальная и экологическая безопасность России.	1	Лекция	Беседа
3	3 неделя	СНТР	1	Работа с источником	Конспект
4	4 неделя	Что такое проект. Этапы работы над проектом	1	Лекция	Беседа

5	5 неделя	Этап проблематизации	1	Стартап-игра	Отчет группы
6	6 неделя	Практическая работа «Идея проекта»	1	Работа с чек-листами	Чек-лист
7	7 неделя	Практическая работа «Идея проекта». Рефлексия содержания и деятельности	1	Работа с чек-листами.	Чек-лист Оценочные листы
8	8 неделя	Фестиваль идей проектов	1	Фестиваль	Защита идей проектов

2.2. Условия реализации программы

Учебное помещение, соответствующее требованиям санитарных норм и правил, установленных Санитарными правилами (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

Кабинет: №318

Расположение кабинета: 3 этаж

Наличие лаборантской: имеется

Заведующая кабинетом: Светлана Михайловна Гельд

Площадь: 57 м²

Число посадочных мест: 30

Материально-техническое обеспечение

Опись имущества

№	Наименование имущества	Количество
1	Компьютерный стол	1
2	Парты двухместные	15
3	Стулья ученические	30
4	Стул учительский	1
5	Доска учебная настенная (3-х компонентная)	1
6	Жалюзи	4
7	Стол с мойкой	1
8	Демонстрационный стол	1
9	Стол учительский	1

10	Шкаф открытый	2
11	Шкаф закрытый	3
12	Шкаф для верхней одежды	1

Технические средства обучения

№	Наименование ТСО	Количество
1	Телевизор	1
2	Проектор	1
3	Компьютер	1
4	Принтер	1
5	Блок бесперебойного питания	1

Информационное обеспечение

1. Цифровая платформа <https://www.yaklass.ru>
2. Официальный сайт международного конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» <https://bigchallenges.ru/?ysclid=mp0kyoikiv42520565>
3. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации — документ стратегического планирования, утверждённый Указом Президента РФ от 28 февраля 2024 года №145.

Кадровое обеспечение: учитель биологии

2.3. Формы аттестации

Промежуточная аттестация: заполненный чек-лист.

Итоговая аттестация: «Фестиваль идей проектов».

2.4. Оценочные материалы

Примеры чек-листов (на выбор организаторов)

Предлагаем связать все элементы чек-листа и ответить на вопрос: «Как выглядит и работает продукт?»

Можно использовать дополнительный вопрос: «В чем преимущество Вашего продукта?»

1.

Ситуация или проблема	Целевая аудитория	Дополнительные условия	Технология	Продукт
Сбалансированное питание	Худеющие	Поход, экспедиция	Дроны	?

2.

Ситуация или проблема	Целевая аудитория	Дополнительные условия	Технология	Продукт
Желание делать условия работы лучше	Преподаватели	Образовательные организации	Голограммы	?

3.

Ситуация или проблема	Целевая аудитория	Дополнительные условия	Технология	Продукт
Загрязнение воды и воздуха	Автомобилисты	Условно-бесплатно для потребителя	Голосовой помощник	?

4.

Ситуация или проблема	Целевая аудитория	Дополнительные условия	Технология	Продукт
Незнание иностранных языков	Пенсионеры	Лес, парк, сквер	Искусственный интеллект	?

5.

Ситуация или проблема	Целевая аудитория	Дополнительные условия	Технология	Продукт
Гиподинамия	Обучающиеся и студенты	Условно-бесплатно для потребителя	Шеринг – совместное использование	?

Для генерации идей организаторам можно взять иные примеры ситуаций (проблем), целевых аудиторий, дополнительных условий и технологий.

Критерии оценки идеи проекта

1. Проблемность (наличие и характер проблемы, проблемной ситуации).
2. Полнота раскрытия идеи.
3. Соответствие контексту проектирования (СНТР, направление конкурса «Большие вызовы» - «Экология и изучение изменений климата»).
4. Правильность и грамотность оформления (Проблема – Идея – Целевая группа -Продукт).
5. Самостоятельность.
6. Качество доклада (полнота представления работы, подходов, результатов; аргументированность и убежденность).

7. Наглядность (видеоряд: графики, схемы, макеты и т.п., четкость, доступность для восприятия).
8. Ответы на вопросы (полнота, аргументированность, логичность, убежденность, дружелюбие).

Каждый критерий оценивается одним баллом.