

Алексеева Татьяна Викторовна, учитель начальных классов

МАОУ «СОШ №1»

Мирный/Мирнинский;

«Школьная научно-исследовательская лаборатория под открытым небом: инновации, традиции и перспективы»

на 2025-2026 учебный год

План работы муниципальной инновационной площадки

«Школьная научно-исследовательская лаборатория под открытым небом: инновации, традиции и перспективы»

на 2025-2026 учебный год

МАОУ «СОШ №1»



Автор проекта:

Алексеева Т.В., учитель начальных классов МАОУ «СОШ №1» г. Мирный Республика Саха (Якутия)

Пояснительная записка

Ответственность за полноценное экологическое образование в нашей стране принадлежит общеобразовательной школе, это подтверждается в статье 2 Закона Российской Федерации №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Также в «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» от 29 мая 2015 г. №996 указывается на то, что: «Экологическое воспитание включает: развитие у детей и их родителей экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии».

Концепцией развития экологического образования детей, сегодня на первый план выдвигаются следующие ценности и задачи: обеспечить человеку условия для самовыражения, саморазвития, самореализации, постоянного личностного роста. Также, согласно ФГОС, современная школа должна не только помочь школьникам в полной мере овладеть теоретическими знаниями, но применять их на практике, а также проявлять свои способности, развить инициативу, самостоятельность и раскрыть свой творческий потенциал. Формирование таких качеств у школьников особенно эффективно происходит в процессе самостоятельной поисково-исследовательской деятельности. Таким образом, для развития исследовательских способностей школьников необходимо создать специальные условия, где школьник мог бы развивать свои исследовательские способности.

Анализ социокультурной ситуации

Социальное и профессиональное самоопределение школьников. Лаборатория под открытым небом создаёт условия для развития исследовательских навыков, овладевать методами полевых исследований, приобретать навыки работы с лабораторным оборудованием и приборами. При средней общеобразовательной школе №1 создаётся лаборатория под открытым небом, как площадку для развития исследовательских способностей школьников. Данная лаборатория даст возможность школьникам: закрепить теоретические знания, полученные на уроках биологии, географии, химии практически; развить исследовательские навыки; овладеть методами полевых исследований; приобрести навыки работы с лабораторным оборудованием и приборами; научиться проводить наблюдения за животными и растениями; приобрести умения камеральной обработки собранного материала во время полевых практик, а так же создаст условия для социального и профессионального самоопределения школьников. Будет способствовать формированию у детей чувства гордости за свою Родину, ответственности за будущее родного края.

Проблематика проекта

Современный мир стремительно меняется, и с ним меняются интересы подрастающего поколения. Все больше детей проводят время с гаджетами, что приводит к растущему разрыву между ними и окружающей природой. Внедрение современных технологий даст возможность детям видеть, изучать и анализировать природные процессы в реальном времени.

Школьная метеорологическая станция позволит ученикам следить за изменениями погодных условий, изучать метеорологические явления и находить взаимосвязь между ними и окружающей средой.

Цифровая естественно-научная лаборатория предоставит доступ к интерактивным экспериментам, которые помогут глубже понять природные процессы и явления. Дети смогут не просто изучать теорию, но и участвовать в практических занятиях, что сделает процесс обучения более увлекательным.

Проект не только позволит развивать любопытство, но и поможет сформировать необходимые навыки. Работая с инновационными инструментами, дети научатся применять полученные знания не только в учебной деятельности, но и в повседневной жизни. Это особенно важно для ранней профориентации.

Знания, полученные в процессе работы со школьной метеорологической станцией и цифровой лабораторией, могут служить основой для выбора будущих профессий в области экологии, биологии, физики и других естественно-научных дисциплин.

Внедрение передовых технических средств в учебный процесс станет важным шагом к восстановлению интереса детей к природе и её изучению. Проект нацелен на то, чтобы вдохновить новое поколение исследователей, способных не только понимать, но и заботиться о нашем общем доме – планете Земля. С помощью современных технологий и активного вовлечения в исследовательскую деятельность мы сможем вернуть детям их природное любопытство и желание открывать новое.

Актуальность проекта

Проект «Школьная научно-исследовательская лаборатория под открытым небом» актуален по нескольким причинам:

- Развитие исследовательских компетенций школьников. Лаборатория позволяет закрепить теоретические знания, полученные на уроках биологии и экологии, овладеть методами полевых исследований, приобрести навыки работы с лабораторным оборудованием и приборами.
- Формирование экологической культуры. Исследовательская работа воспитывает умение анализировать, сравнивать, делать выводы.
- Социализация школьников. Участие в созидательной деятельности на благо окружающей среды, сохранение природы способствует социализации школьников.
- Формирование чувства гордости за Родину. Работа в экологической лаборатории под открытым небом помогает сформировать у детей чувства ответственности за будущее России и родного края.
- Повышение качества школьного образования. Проект способствует познанию учащимися природы, воспитанию у них интереса к природе родного края и формированию бережного отношения к ней.

Содержание проекта

Содержание проекта «Школьная научно-исследовательская лаборатория под открытым небом» может включать следующие аспекты:

Образовательный блок. Применение системно-деятельностного подхода, проблемно-поисковых и личностно-ориентированных технологий, проектного метода и метода творческого самовыражения. Интеграция предметов с экологией, ведение факультативов и элективных курсов.

Воспитательный блок. Организация экологических проектов учащихся через комплекс мероприятий, которые мотивируют школьников на разработку экологических проектов. Представление результатов исследований и творческой работы на научно-практических, экологических конференциях, форумах и конкурсах различных уровней.

Практический блок. Работа на пришкольном участке, на пробных и контрольных площадках, на экологических тропах. Работа в режиме летнего профильного экологического лагеря, научно-полевой экспедиции. Проектная и исследовательская деятельность. Природоохранная и просветительская работа: экологическое патрулирование, экологические десанты, экологические рейды и другие мероприятия.

В лаборатории под открытым небом могут быть оборудованы различные площадки, например «Водная экология», «Почвоведение», «Лесоразведение», «Экология, принятие решений», «Растительное сообщество и лекарственные растения».

Цель проекта- развитие естественно-научных компетенций школьников на основе изучения природных объектов и явлений Мирнинского района Республики Саха (Якутия) с применением школьной метеостанции и цифровой лаборатории.

Задачи проекта:

- Создание условий для практического изучения природных объектов и явлений родного края с использованием школьной метеостанции и беспроводной цифровой лаборатории Releon Air;
- Развитие исследовательских способностей учащихся: умение наблюдать за погодой, умение распознавать растения, животных, почвы, минералы своей местности;
- Формирование навыков работы с современным оборудованием;
- Организация школьных исследований и проектов, направленных на изучение экосистем родного края, традиций и обычаев северных народов, связанных с сохранением уникальных объектов природы;
- Развитие критического мышления, умение анализировать полученные данные, делать выводы и оформление результатов работы в виде презентации, доклада и проекта, развивать умение работать в команде;
- Разработка учебных материалов и пособий.

Новизна проекта заключается в определении путей развития исследовательских способностей школьников, во внедрении и использовании в работе педагогических технологий (педагогика сотрудничества, технология развивающего обучения, проблемное обучение, коллективные способы обучения, исследовательская деятельность) посредством организации лаборатории под открытым небом в МАОУ «СОШ №1».

Ожидаемые результаты с возможной динамикой целевых индикаторов и показателей:

Результатом работы станет повышение мотивации детей к познанию окружающего мира, активизация научно-исследовательской деятельности учащихся и формирование ответственного отношения к природе своей местности, экологической культуры у подрастающего поколения, так же формирование естественно-научной грамотности, учебных и практических навыков учащихся в области естественных наук. Индикаторами достижения целей и задач проекта будут:

- Оформление результатов работы в виде научно-исследовательских проектов учащихся;
- Создание актуальной базы данных о климатических условиях региона, базы данных растений Мирнинского района;
- Создание школьной коллекции минералов;
- Оформление стенда, посвященного природе родного края, этноэкологическим природоохраняющим технологиям народа саха;
- Выпуск методических пособий, наглядных материалов и видеороликов по распространению опыта работы;
- Публикация в СМИ о проделанной работе.

Некоторые ожидаемые результаты проекта:

- повышение самостоятельности школьников в области исследовательской деятельности эколого-биологического направления;
- дальнейшее участие обучающихся с исследовательскими работами в конкурсах и конференциях различного уровня;
- благоустройство определённой пришкольной территории: экологической тропы, и т. д.

Этапы реализации проекта.

Этапы	Содержание работы	Срок	Ответственные
Первый	Разработать дидактические и методические материалы: -Дополнительная образовательная программа; -Рабочие тетради с тематическими заданиями полевой практики на станциях лаборатории	Май 2025г.	Организаторы проекта
Второй	Организация работы эко лаборатории под открытым небом во время учебного процесса, внеучебной деятельности и работы летнего профильного лагеря при школе. Привлечение партнеров.	Сентябрь 2026г.	Организаторы проекта
Третий	Оформление исследовательских работ по итогам практических, лабораторных работ, экспериментов, наблюдений во время полевой практики на станциях эко лаборатории. Разработка методических рекомендаций.	Май 2026г.	Организаторы проекта Учащиеся Партнеры проекта

План работы муниципальной инновационной площадки на 2025-2026 учебный год:

№	Содержание работы	Сроки	Ответственные
1	Совещание участников проекта	Май 2025г.	Серёгина Т.Ю. Алексеева Т.В.
2	Районный семинар для учителей естественного направления «Формирование основ естественно-научных представлений и экологической грамотности школьников»	Январь 2026г.	Серёгина Т.Ю. Киракосян И.С.
3	Районная олимпиада по биологии среди 5-8 классов	Октябрь	Киракосян И.С.

		2025г.	
4	Районная конференция по предметам естественного цикла среди 9-11 классов	Март 2026г.	Киракосян И.С. Инкеева Э.В. Ошорова Б.В.
5	Районный конкурс рисунков на тему «Цветы Мирнинского края» среди младших школьников	Февраль 2026г.	Киракосян И.С.
6	Районный конкурс фотоконкурс по географии «Природа Мирнинского района» среди 5-8 классов	Апрель 2026г.	Инкеева Э.В.
7	Районная олимпиада по окружающему миру среди начальных классов	Май 2026г.	Алексеева Т.В.

Ресурсное обеспечение реализации проекта

№	Ресурс	Внутренний
1	Временные	1 учебный год
1	Материально-технический	- Лабораторное оборудование. - Кабинеты химии, географии «СОШ №1».
2	Человеческие	Администрация, педагогический коллектив, учащиеся и родители «СОШ №1»
3	Финансовые	Спонсорская помощь
4	Информационные	Библиотечные ресурсы, интернет-ресурсы, периодические издания

Методы реализации проекта

Использование групповых форм работы. Школьники могут работать в полевых условиях на экологической тропе, расположенной в лесном массиве, водном объекте и школьной площадке.

Применение педагогических технологий. В работе могут использоваться педагогика сотрудничества, технология развивающего обучения, проблемное обучение, коллективные способы обучения и другие.

Применение местных материалов. Учащиеся выбирают опытный участок поблизости от школы и выполняют там определённые исследования: изучают рельеф и микроклимат, флору и фауну, исторические события, которые происходили на этой территории.

Использование информационных ресурсов. Можно разработать комплект методических и дидактических материалов и вебсайт, на котором дети будут размещать результаты совместных исследований в виде текстов, снимков, фильмов и презентаций.

Организация природоохранной и просветительской работы. Это может быть экологические акции, экологические десанты, и другие мероприятия.

Участие в научно-практических, экологических конференциях, форумах и конкурсах. Это позволяет учащимся не только определить уровень своей работы, но и получить опыт публичного выступления, оценить уровень своей компетенции, получить признание общественности, определить траекторию дальнейшего развития.

Перспектива развития проекта

1. Участие лучших исследовательских работ, проведенных на станциях лаборатории в НПК и экологических конкурсах.
2. Участие школьников на экологических слетах не только республиканского масштаба, но и всероссийского уровня.
3. Организация акций по защите окружающей среды, по итогам проведенных исследований на станциях лаборатории под открытым небом.
4. Разработка методических рекомендаций по организации лаборатории под открытым небом.

Критерии и показатели эффективности проекта

Критерии	Показатели
Сформированность предметных и метапредметных знаний и умений	1. Повышение качества обученности по предмету более 80% 2. Повышение качества выполнения ВПР, ОГЭ, ЕГЭ

<p>Повышение уровня исследовательских компетенций по биологии и экологии школьников</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение интереса к познавательной, творческой, экспериментально-исследовательской деятельности по биологии и экологии у школьников. 2.Высокое количество и качество исследовательских работ школьников, которые разработаны в рамках лаборатории, участвующие и победа в НПК. 3. Победы в предметных олимпиадах разного уровня и победа в них.
<p>Улучшение качества экологического воспитания и образования через реализацию комбинированной образовательной программы «Лаборатория под открытым небом»</p>	<p>Участие школьников экологических акциях по защите окружающей среды: посадка 1 гектара сосны обыкновенной, уборка и благоустройство общественных территорий и т.д.</p>