

Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования «Дом детского творчества
«Юность» имени академика В.П.Макеева»

Челябинская область, Миасский городской округ

Интегрированный социально значимый проект «Экологическая тропа»

Авторский коллектив:

Лесина О.А., объединение «В гармонии с природой»,
Болтаев М.М., объединение «Горизонт»
Ширяева А.А., объединение «ProRobotoff»
МАУ ДО «ДДТ «Юность» им. В.П. Макеева»

Руководители:

Лесина С.А. – кандидат биологических наук, педагог
дополнительного образования МАУ ДО «ДДТ
«Юность» им. В.П. Макеева»
Ветлина Ю.С. – методист МАУ ДО «ДДТ «Юность»
им. В.П. Макеева»
Пильникова О.В. – методист МАУ ДО «ДДТ
«Юность» им. В.П. Макеева»

2019 г.

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Механизмы реализации проекта.....	5
Глава 2. Этапы реализации проекта	6
Глава 3. Результаты реализации. Маршрут №1 «Река Миасс»	7
Глава 4. Практическая значимость проекта	11
Выводы	13
Список литературы	14
Приложения	15

Введение

*Природа наша единственная и самая лучшая наставница.
Кто внимательно ее изучает и следует ее указаниям,
тот и достигает, без сомнения наилучших результатов.*
В. Трояновский

В наше время наиболее острые общественные проблемы – загрязнение окружающей среды, нерациональное отношение к природным ресурсам (Одум, 1990), к историческому и культурному наследию (Михайловская пушкиниана, 2007).

Деятельность учреждений дополнительного образования позволяет найти способы решения проблемы экологического воспитания подрастающего поколения. Образовательная информация, усвоенная обучающимися в условиях организации проектно-исследовательской деятельности, максимальной наглядности, способствует повышению экологической культуры населения (Безрукова, 1996; Бычков, 2000).

Одна из инновационных образовательных технологий экологического воспитания и образования учащихся является разработка социального экологического проекта «Экологическая тропа». Реализация проекта подразумевает посещение группой обучающихся разных объединений и их родителей серии уникальных природных объектов (Эттенбород 1984; 1988; Реймерс 1988). Знакомясь на образовательном маршруте, с растениями, особенностями природных ландшафтов, историей своей малой родины обучающиеся учатся бережному отношению к природному и историческому наследию предков, узнают свои корни. Это мероприятие помогает учащимся понять ценность, значимость родного края и формирует желание сохранить его природные и исторически-культурные ценности (Овчаров 1973). Участие в социальном проекте родителей учащихся способствует укреплению ценностей семьи (Мардахаев, 2015).

Социальный проект «Экологическая тропа» рассчитан на детей 10-15 лет. Работа детей в проекте – командная. Срок реализации проекта – 3 года.

Актуальность проекта обуславливается стратегией государственной политики по модернизации образования и обновлению содержания и технологий дополнительного образования в настоящее время.

Для реализации проекта объединяются ресурсы естественнонаучной ((Богданов, 1986; Биология 2001, 2014), социальной, технической и художественной направленностей. Сама идея сближения естественнонаучного и гуманитарного знания в науках о человеке очень актуальна и необходима в современном мире (Алексеев, 1998).

Предметная интеграция в дополнительном образовании поможет решить ряд важных задач: воспитание коммуникативной культуры учащихся, формирование творческой познавательной самостоятельности, творческой

самореализации и совершенствование личности, выявление и поддержание одаренности у детей, развитие и совершенствование учащихся.

Цель проекта: Сформировать целостную картину мира с помощью разработки безопасных экологических маршрутов средствами межпредметной интеграции естественнонаучной, технической, социально-педагогической и художественной направленностей.

Задачи:

1. Изучить уникальный природный объект с точки зрения межпредметной Интеграции;
2. Разработать комплексные межпредметные методы в исследовательской деятельности (разработать логико-методологический инструмент исследования явлений общего характера);
3. Разработать тактическую схему и информационное обеспечение экологического маршрута;
4. Сформировать навыки проектно-исследовательской деятельности;
5. Выработать навыки командной работы;
6. Выявить лидерские качества;
7. Сформировать целостную картину уникальности Родного Края;
8. Разработать демонстрационный макет проекта для трансляции опыта и формирования экологически грамотного отношения к природе;
9. Использовать полученные знания в своем дальнейшем обучении.

Ожидаемые образовательные результаты реализации проекта:

1. Участники проекта получают навыки проектной и командной работы, исследовательские компетенции, навыки выстраивания персональной траектории обучения;
2. Приобретут методики межпредметных взаимодействий;
3. В организации увеличится доля научно-исследовательских работ по разным тематикам;
4. Укрепятся позиции приоритетных для Челябинской области естественнонаучной и технической направленностей, и как следствие - сформируется ранняя профориентация учащихся.

Глава 1. Механизмы реализации проекта

Проект «**Экологическая тропа**» использует современные методы интеграции разных областей знаний (естественнонаучной, технической, социально-педагогической и художественной направленностей), что приводит к пониманию общей целостной картины окружающего мира. Проект направлен на активное и осознанное усвоение учащимися учебного материала, развитие логического мышления, возможность использования в ходе обучения современных интерактивных методик.

Предметная интеграция в дополнительном образовании поможет решить ряд важных задач: воспитание коммуникативной культуры учащихся, формирование творческой познавательной самостоятельности, творческой самореализации и совершенствование личности, выявление и поддержание одаренности у детей.

Мотивирующие факторы для участников проекта:

- каждый участник задействован активной, творческой работой;
- каждый участник имеет возможность проявить свои лидерские качества или работать в команде, реализуя себя в деятельности;
- каждый участник востребован в силу его способностей;
- разнообразие используемого материала, межпредметных методов и различных форм работы;
- эмоциональное воздействие в процессе работы над проектом: красота природы, образность, необычный угол рассмотрения знакомого объекта, эмоциональная напряженность командной работы, заставляет с интересом следить за происходящим;
- творческая работа не сопровождается чувством утомления, а доставляет радость и удовольствие.
- включенность родителей в проект, придает дополнительную значимость выполняемой работе.

Каждый запланированный «маршрут» должен отвечать следующим требованиям:

- расположение в уникальном природном сообществе, охват наибольшего числа природных, исторических, культурных объектов;
- расположение вблизи населенного пункта;
- удобство продвижения по маршруту (использование имеющихся троп, дорог);
- приемлемая протяженность маршрута (учитывается возраст детей);
- предварительная теоретическая и практическая подготовка участников к маршруту.

Срок реализации: март 2017 - август 2020 г

Протяженность одного маршрута: от 2 до 10 км.

Целевая группа проекта «Экологическая тропа» – педагоги дополнительного образования, обучающиеся 10-18 лет и их родители.

Научные консультанты: специалисты Государственного Ильменского заповедника, преподаватели вузов г. Миасса.

Глава 2. Этапы реализации проекта

1. На *организационно-содержательном* этапе происходит определение проблемы и разработка стратегии реализации проекта «Экологическая тропа». Результатом этого этапа будет:

- детальная разработка маршрута и выделение наиболее интересных объектов для межпредметной интеграции на примере природных объектов Челябинской области;
- выбор возрастной категории будущих участников, распределение ролей;
- теоретическая подготовка будущих участников похода, знакомство с объектом, изучение его особенностей;
- подготовка информационных аншлагов для населения;
- определение будущего продукта интеграции естественнонаучной, технической и художественной направленностей – виртуальный поход, фильм или слайд шоу с детализацией основных объектов.

2. На *процессуально-деятельном* этапе происходит реализация работы по намеченным маршрутам.

Социальный проект «Экологическая тропа» проводится силами старших детей, под наблюдением педагогов и родителей, которые становятся активными рядовыми участниками группы.

При прохождении каждого «Экологического маршрута» обучающиеся получают:

- знания об истории, экологии и охране природы родного края, что помогает в формировании общей картины мира;
- моральную и физическую поддержку педагогов и родителей в освоении новых знаний и при формировании собственного отношения к окружающему миру;
- первые навыки исследовательской деятельности. Изучаемые объекты могут послужить основой для научных проектов, при более глубоком изучении.

Продуктами реализации проекта также являются:

- разработанная реальная и виртуальная экскурсионная программа на основе уникальных природных и исторических объектов;
- роботизированная демонстрационная платформа;

- защита экологических проектов;
- выставка рисунков.

Информационные продукты о проведенной работе и впечатлениях участников размещены на официальном сайте ДДТ «Юность» им. В.П.Макеева, а также на ресурсах городских СМИ.

3. На *аналитико-прогностическом этапе* проходит:

- защита индивидуальных и групповых экологических проектов учащихся, презентация виртуального маршрута;
- анализ результативности выполнения поставленных задач с подготовкой резолюции о состоянии природных и исторических объектов в Челябинской области в комитет экологии.

Наряду с решением задач обучения, воспитания и отдыха, реализация социального проекта «Экологический маршрут» способствует охране природы, через популяризацию норм поведения в природе и являются своего рода регулятором потока отдыхающих, распределяя их в относительно безопасных для природы направлениях. Маршруты обеспечивают возможность соблюдения природоохранного режима на определённой территории, так как облегчает контроль за посещаемостью и выполнением установленных правил.

Итоговая резолюция проекта может послужить основой для привлечения внимания общественности к экологическим проблемам региона.

Глава 3. Результаты реализации. Маршрут №1 «Река Миасс»

Особенность процесса экологического обучения и воспитания в данном проекте состоит в том, что он строится на основе непринуждённого усвоения информации, ценностных ориентацией и идеалов, норм поведения в природном окружении. Достигается это путём органичного сочетания отдыха и познания во время движения по маршруту тропы. Первый маршрут – река Миасс, которая протекает через весь город и дала название ему. Название переводится с башкирского языка – «Чистая вода». Этот объект имеет большое историческое значение – первые поселенцы Миасса в 1873 г. – золотодобытчики. Река имеет и большое значение для жителей города в качестве места отдыха, поэтому растительные сообщества на берегах реки испытывают большую рекреационную нагрузку.

Этапы реализации проекта (Календарный график, прил. 1, табл.)

1. Этап организационно-подготовительный.

Цель: Определение проблемы и разработка стратегии реализации первого этапа проекта «Экологическая тропа» - река Миасс.

Задачи:

- Определить маршрут вдоль берега реки Миасс;
- Организовать творческую проектную группу, определить график работы;
- Определить степень вовлеченности участников в проект;
- Осуществить сбор и обработку информации по изучаемому объекту;
- Разработать план реализации этапа проекта;
- Обеспечить программно-методическое и материально-техническое сопровождение проекта;
- Разработать нормативно-правовое обеспечение проекта в учреждении.

2. Основной этап. Реализация работы по первому этапу маршрута экологической тропы (прил.2).

В июне 2017 участники проекта - учащиеся Дома детского творчества «Юность» совместно с педагогами провели «разведку» маршрута первого этапа, обозначив наиболее интересные участки, которые могли бы более детально рассмотреть с точки зрения междисциплинарной интеграции. Разработали карту-схему предполагаемого маршрута.

А в сентябре 2017 к проекту подключились остальные участники. И уже в составе 22 человек (дети, родители и педагоги) собрались вместе в северной части города Миасса, чтобы, наконец, побывать в роли исследователей.

Участники провели промывку шлихов пород со дна реки: в лоток отбирается порода с берега реки, промывается до серого шлиха. Шлих просушивается и далее проводится отбор магнитной фракции и просмотр минералов под микроскопом. Юные исследователи узнали какие минералы можно встретить в данной местности а также об истории реки и золотодобыче, которая раньше велась повсеместно, в том числе и в данном районе.

Далее измерили скорость реки. Для этого использовали рулетку, секундомер и кусок пенопласта. Рулеткой отмерили определенное расстояние, запустили в реку пенопласт и засекли время. По всем известной формуле из школьного курса определили скорость. Набрав в мерный стакан воды определили физические свойства воды (запах, цветность). Также была взята проба воды для изучения химического состава. Помощь в данном исследовании оказывает лаборатория Ильменского государственного заповедника.

Измерили также ширину русла реки Миасс. Следующим пунктом был близлежащий сосновый лес, в котором мы рассмотрели особенности данного природного сообщества, а также собрали образцы для гербария.

На всех исследуемых участках педагоги дополнительного образования естественнонаучной направленности проводили для обучающихся мини-лекции по экологии, биологии, геологии, краеведению. Участники проекта

смогли увидеть всю красоту, биологическое разнообразие реки Миасс, ее историю. В конце пешей экскурсии прошло обсуждение вопроса антропогенного воздействия на окружающую среду. Ребята увидели мусор, тропы и дороги, образованные пешеходами и квадроциклами, находящуюся вблизи реки автозаправку.

После экскурсии предстояла работа по обобщению полученных знаний, главная задача - придумать продукт первого этапа проекта «Экологическая тропа». Участниками был проведен мозговой штурм, который и позволил определить продукт проекта.

Участники проекта проанализировав всё, что они увидели, узнали, измерили в процессе пешего похода к реке Миасс, и связав это с проектом «Экологическая тропа», пришли к общему выводу, что итогом будет роботизированная платформа изготовленная по типу природного объекта река Миасс. Река станет границей прошлого и настоящего. Берег «прошлого» будет изображен экологически чистым, берег «настоящего» - с учетом антропогенной нагрузки.

После визуализации эскиза продукта, коллегиально были определены необходимые работы по изготовлению платформы.

Учащиеся из 3d-моделирования рассчитывают необходимые размеры платформы, конструируют дома, автозаправку и мусор, распечатывают на 3d-принтере.

Из художественной направленности - в технике «валяние» выполняют покрытие платформы (река и два берега), а также деревья и растительность реки.

Геологи определяют и изготовят слои среза почвы берегов из материала, собранного при походе на реку Миасс

Также на берегах «прошлого» и «настоящего» будут произрастать два цветка. В «прошлом» он крупный и красивый, а в «настоящем» - ослабленный, скорость произрастания у обоих разная. Подъем цветков будет осуществляться из специально подготовленных отверстий, имитируя рост. Механизм генезиса разработает объединение робототехники. А сами цветы будут изготовлены на 3D принтере в объединении 3D-моделирование.

Учащиеся из Программирования создадут анимационный фон, на котором будет отображено продолжение реки и берегов, горы и дома, изменение времени суток. Фон будет транслироваться через монитор, установленный позади платформы.

Естественнонаучное направление обобщит информацию и изготовит макеты аншлагов, а также оформит гербарий из собранных ранее растений.

Таким образом, каждый продумал свою роль в проекте и определил, какую часть макета ему необходимо выполнить под руководством своего педагога.

Обучающиеся в случае нехватки знаний могли обратиться к педагогам той направленности, в области знаний которой они испытывают затруднения.

В дальнейшем макет может быть использован на занятиях в естественнонаучном, техническом и художественном направлениях, как наглядное пособие.

Все промежуточные этапы проекта «Экологическая тропа» освещаются на официальном сайте учреждения.

3. Контрольно-оценочный этап. Презентация макета первого этапа экологической тропы. Анализ результативности выполнения поставленных задач.

- Утвержден экологический маршрут для дальнейшего использования педагогами и детьми образовательных учреждений г.Миасса.
- Проведен открытый урок экологии с использованием интерактивного макета для учащихся и педагогов СОШ №7 и №10 г.Миасса (прил.3).
- В сентябре 2018 проект «Экологическая тропа» был представлен в Москве на Всероссийской научно-практической конференции «Новые модели развития дополнительного образования детей: образовательные детские технопарки», которую проводил Московский городской педагогический университет МГПУ совместно с Фондом инфраструктурных и образовательных программ (группа Роснано).

Используемые ресурсы

Кадровые: обучающиеся и педагоги следующих творческих объединений: «Робототехника», «Детское программирование в среде Scratch», «Черчение и 3-D моделирование», «Цветок граната», «Город мастеров», «Геология», «В гармонии с природой». МАУ ДО «ДДТ «Юность» им. В.П. Макеева, специалисты Ильменского заповедника.

Материально-технические: технопарк и аудитории ДДТ «Юность» им.В.П.Макеева; оборудование, соответствующее дополнительным образовательным программам «Робототехника», «Программирование в среде Scratch», «Черчение и 3D-моделирование», «Валяние из шерсти», «Геология», «Живая природа».

Методические: дополнительные образовательные общеразвивающие программы: «Робототехника», «Программирование в среде Scratch», «Черчение и 3D моделирование», «Валяние из шерсти», «Геология», «Живая природа».

Информационные: сайты www.miass.ru, www.newsmiass.ru, www.ddt-miass.ru/; газета «Миасский рабочий».

Глава 4. Практическая значимость проекта

- Разработан командой обучающихся первый этап экологического маршрута «река Миасс» с тактической схемой и информационным обеспечением.
- Слаженная командная работа и полученный результат, способствовали выработки командных форм взаимодействия с самостоятельным распределением ролей участников.
- Разработаны правила поведения на природе, отраженные на информационных аншлагах, которые размещены на ключевых участках маршрута.
- Издан сборник информационно-методических материалов (электронная версия) по результатам реализации проекта экологической тропы.
- Разработан продукт интеграции естественнонаучной, технической и художественной направленностей – интерактивный макет природного объекта – реки Миасс в синтезе с почвенным составом, этническим составляющим, робототизированной платформой для демонстрации генезиса растения, демонстрацией поэтапного развития растения, видео и анимационным фоном (прил.2).
- Размещены публикации на официальном сайте учреждения, в СМИ, соцсетях.
- Проведена защита экологических проектов учащихся, презентация виртуальных маршрутов (Прил.2)
- Подготовлен анализ результативности выполнения поставленных задач с подготовкой резолюции в комитет экологии г. Миасса о состоянии природных и исторических объектов в Челябинской области.

Наряду с решением задач обучения, воспитания и отдыха, реализация социального проекта «**Экологическая тропа**» способствует охране природы через популяризацию норм поведения в природе и являются своего рода регулятором потока отдыхающих, распределяя их в относительно безопасных для природы направлениях. Маршруты обеспечивают возможность соблюдения природоохранного режима на определённой территории, так как облегчает контроль за посещаемостью и выполнением установленных правил.

Перспективы дальнейшего развития проекта

- Расширение экологического маршрута на следующие природные объекты: сосновый лес (восточнее оз.Тургояк) озеро Тургояк, озеро Инышко, гора Инышко, (табл.).
- Демонстрация экологической тропы «река Миасс» учащимся учреждения (прил. 3), организация экскурсий для групп желающих.
- Возможность участия с результатами проекта в научно-исследовательских конференциях естественнонаучной, исторической, социальной и технической направленностей.
- Итоговая резолюция проекта может послужить основой для привлечения внимания общественности к экологическим проблемам региона.

Таблица. Темы предстоящих эколого-исторических маршрутов

№п/п	Тема
1	Экологический поход «Карабаш – зона экологического бедствия»
2	Миасс –город в Золотой долине
3	«Французская деревня».
4	Тургояк-удивительное рядом. Остров Веры.
5	Таганай. Темнохвойная тайга.
6	Гора Инышко, озеро Инышко
7	Уникальный Ильменский заповедник.
8	Семинар – подведение итогов «Круглый стол». Защита виртуальных маршрутов «Поход выходного дня» Фотовыставка – «Наш родной край»

Выводы

Таким образом, междисциплинарная интеграция не только формирует у детей целостный взгляд на окружающий мир, она также улучшает качество образовательного процесса.

С помощью многосторонних междисциплинарных связей не только на качественно новом уровне решаются задачи обучения, развития и воспитания учащихся, но также закладывается фундамент для комплексного видения, подхода и решения сложных проблем реальной действительности.

Именно поэтому междисциплинарные связи являются важным условием и результатом комплексного подхода в обучении и воспитании.

Особенность результативности работы в проекте с использованием междисциплинарной интеграции – это выстраивание командного маршрута развития для обучающихся разных объединений одной образовательной организации, их системное взаимодействие в дальнейшем и высокий потенциал для получения комплексных, а не фрагментарных достижений.

Содержательная предметная близость позволяет в рамках проекта разработать и согласовать конкретные инструменты, приемы, задания, алгоритмы, а также создать банк технологий.

Наряду с решением задач обучения, воспитания и отдыха, реализация социального проекта «Экологическая тропа» способствует охране природы, через популяризацию норм поведения в природе и являются своего рода регулятором потока отдыхающих, распределяя их в относительно безопасных для природы направлениях.

Итоговая резолюция проекта может послужить основой для привлечения внимания общественности к экологическим проблемам нашего региона.

Данное мероприятие помогает участникам понять ценность, значимость родного края и формирует желание сохранить его природные и историко-культурные ценности.

Участие в социальном проекте родителей учащихся придает дополнительную значимость выполняемой работе и способствуют укреплению ценностей семьи.

Список литературы

1. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. М.: Наука, 1977. С. 6.
2. Алексеев В.П. Очерки экологии человека. — М.: МНЭПУ, 1998.
3. Биология для поступающих в вузы/ Р.Г. Заяц и др. — изд. 5, испр. Ростов на/Д: Феникс, 2014 — 639 с.
4. Биология/ под. ред. проф. Ярыгина. М. Медицина, 2001.
5. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989.
6. Богданов Д.К. Дидактический материал по общей биологии: пособие для учителей. Киев, 1986.
7. Игнатова В.А. Интегрированные учебные курсы как средство формирования экологической культуры учащихся: Дис. д-ра пед.наук. — Тюмень, 1999.
8. Овчаров К.Е. Тайны зеленых растений. — М.: Наука, 1973.
9. Одум Ю. Экология. М.: Мир, 1990.
10. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины. — М.: Просвещение, 1988.
11. Ремезова Г.Л., Эратова М.Е. Войди в зеленый мир. — М.: Просвещение, 1996.
12. Тимофеев Б.А. Эйнар Г. Мир леса. Москва: «Махаон», 2007 - 125 с.
13. Эттенбород Р. Жизнь на земле. М. Мир, 1984.
14. Эттенбород Р. Живая планета. М. Мир, 1988.

Календарный план реализации проекта

Наименование этапа, мероприятий	Сроки начала и окончания (мес., год)	Ожидаемые результаты (с указанием количественных и качественных характеристик)
Организационно-содержательный этап		
Разработка первого этапа «река Миасс»	Март-июнь 2017г.	Разработан первый этап проекта «Экологическая тропа» на примере р. Миасс природного объекта Челябинской области. Детально обследован маршрут и выделены наиболее интересные объекты для межпредметной интеграции
Подбор ресурсного обеспечения, заявленного в проекте Выделение методик для изучения химических и физических свойств объектов и биологического разнообразия на территориях. Детальное обследование исследуемого этапа маршрута и выделение наиболее интересных объектов для межпредметной интеграции. Составление карты маршрута Составление конспектов для каждого объекта проекта	Июль 2017 г.	Определено ресурсное обеспечение проекта. Разработано тематическое наполнение экологического маршрута, определен будущий продукт интеграции естественнонаучной, социальной, краеведческой и геологической – итоговые фотоотчеты по каждому этапу, с итоговой резолюцией о состоянии окружающей среды в Челябинской области
Процессуально-деятельностный этап		
Проведение группы по исследовательскому маршруту Проведение на первом этапе проектной деятельности с использованием различных методик (разных направленностей) Изготовление гербариев: «Лекарственные травы», «Цветы», «Листья». Сбор минералов. Химические и физические характеристики объектов. Фотографирование, морфометрия объектов, -информационное сопровождение проекта (пресс-центр)	август 2017г	Реализуются запланированные маршруты. Отработана технология проведения последовательных занятий по маршрутам проекта. Взят и обработан материал Обучающиеся овладели межпредметными методиками исследования объектов Получение обучающимися знаний об истории, экологии и охране природы родного города. Формирование общего представления об объекте. Моральная и физическая поддержка родителями в освоении новых знаний обучающимися.

Наименование этапа, мероприятий	Сроки начала и окончания (мес., год)	Ожидаемые результаты (с указанием количественных и качественных характеристик)
	Сентябрь 2018	Получение продукта резолюции о состоянии природного и исторического наследия Челябинской области. У обучающихся сформирована общая картина о реке Миасс. Изучены уникальные природные и исторические объекты. Разработана реальная экскурсионная программа. Фотовыставка «Наш родной край»
Организационное и научно-методическое сопровождение реализации проекта: - экспертиза разрабатываемых и реализуемых программ; - консультации с творческими группами проекта; - рабочие совещания, по обсуждению предварительных и итоговых результатов проекта.	В течение срока реализации проекта	Проведено не менее 3 консультаций с сетевыми партнерами - участниками проекта Проведено не менее 3 мероприятий.
Аналитико-прогностический этап		
Проведение семинара для педагогических работников и учащихся МАУ ДО «ДДТ «Юность» им.В.П.Макеева» по распространению результатов реализации проекта	В течение срока реализации проекта	Проведен семинар для педагогических работников и обучающихся ДДТ «Юности», с выделением уникальных фактов о знакомой всем реке
Информирование общественности о результатах проекта	В течение срока реализации проекта	- Прохождение всех этапов освещалось в прессе - Публикации в СМИ - не менее 2 статей. - Публикации информационно-методических материалов на официальном сайте МАУ ДО «ДДТ «Юность» им.В.П.Макеева» – 10

Фотоотчет этапов реализации проекта

Старт «Экологической тропы»



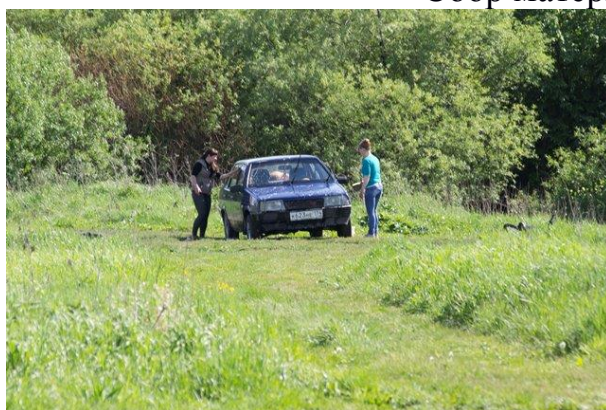
Промывка шлихов, взятие пробы воды.



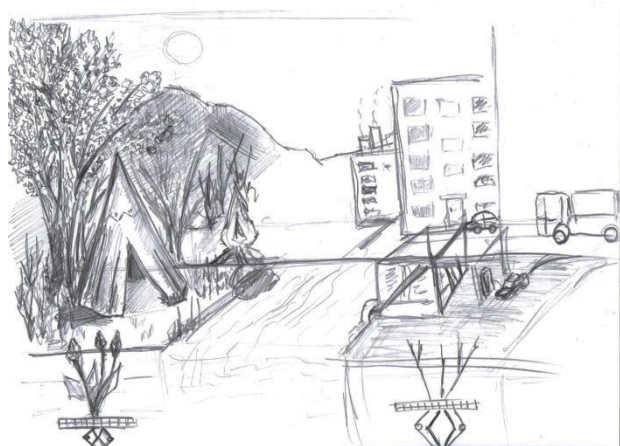
Измерение ширины русла реки и скорости



Сбор материала для гербария



Влияние на экологию



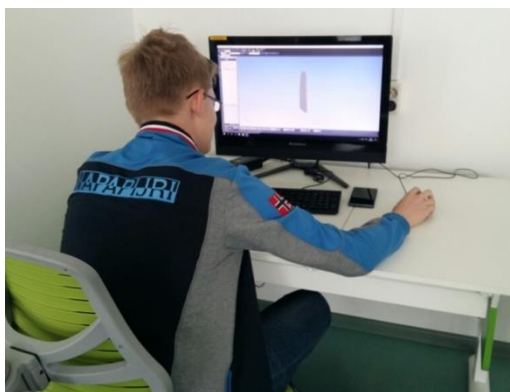
Работа над макетом проекта «Экологическая тропа»



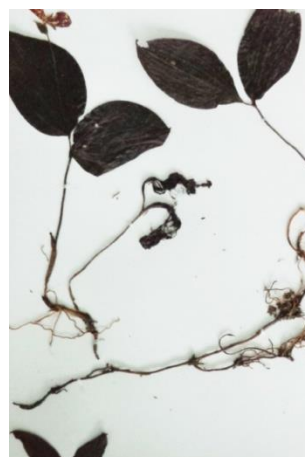
19



Юные геологи соорудили настоящий геологический разрез реки Миасс из змеевика, гнейса и кварца



Участники проекта из объединения «3D-моделирование» проектируют в программе «Компас 3D» и печатают на 3D-принтере объекты для макета «Экологической тропы»



Изготовление естественнонаучным направлением гербария из собранного материала, растущего на маршруте №1 «Река Миасс»



Объединение «ProRobotoff» готовит с помощью конструктора Lego Mindstorms EV3 механизм подъема цветка для макета (роботизированной платформы) реки Миасс



Мастерицы объединения «Цветок граната» работают над макетом проекта «Экологическая тропа»: в технике «мокрое валяние» изготавливаются деревья, трава, юрта, мини-стенд с видами растительности реки Миасс



Сборка макета реки Миасс - роботизированной платформы - проекта «Экологическая тропа».



Отладка анимационного ролика и механизма подъёма цветка

Наши результаты



Защита экологических проектов



Открытый урок экологии для учащихся и педагогов СОШ №7, №10



Выставка рисунков «Красная книга России» слушателей урока экологии



Вручение благодарностей участникам проекта «Экологическая тропа» от Администрации ДДТ «Юность» им.В.П.Макеева



Презентация проекта «Экологическая тропа» на Всероссийской научно-практической конференции «Новые модели развития дополнительного образования детей: образовательные детские технопарки» (организатор - МГПУ совместно с Фондом инфраструктурных и образовательных программ (группа Роснано)).

СЦЕНАРИЙ

Презентации проекта «Экологическая тропа» для младшего школьного возраста

1 ВЕДУЩИЙ

Здравствуйте, сегодня мы, учащиеся Дома детского творчества «Юность», хотели бы рассказать вам, ребята об очень большой проблеме, которая остро стоит не только в нашем городе и стране, но и во всем мире. Это проблема экологии.

Кто знает, что такое экология?

Ответ детей

Сцена 1.

Экология – это взаимоотношение человека с природой. А что же такое природа? Природа — это животные и растения, птицы, благоухающие травы и цветы, воздух, которым мы дышим, голубое небо над головой с пушистыми белыми облаками, необъятные просторы, хрустальные горные реки, мир красок, запахов и звуков и неисчерпаемые недра Земли.

Все это существует, существовало всегда и, как нам кажется, будет существовать вечно. Но мы жестоко ошибаемся, думая так.

Сцена 2. Будущее

С развитием человечества живая природа планомерно уничтожается. Машины, самолеты, заводы, продукты жизнедеятельности человека – все это убивает нашу планету.

Ежегодно из недр Земли добывают миллиарды тонн полезных ископаемых, производят миллионы тонн не присущих природе синтетических материалов, вывозят на поля миллионы тонн различных ядовитых отходов. Загрязняется атмосфера, меняется состав и свойства природных вод, меняется рельеф, деградируют почвы, гибнут растения и животные.

2 ВЕДУЩИЙ

Сцена 3. Река и два берега

Увидеть влияние человека на природу очень просто: нужно всего лишь сравнить. Сравнить прошлое и настоящее. Давайте взглянем на этот макет.

На нем река. Это река Миасс, граница прошлого и настоящего. На одном берегу зеленый лес, чистый воздух, летают птицы, плодоносят деревья, почва имеет много слоев, стоит юрта. Человек живет в гармонии с природой. На другом берегу все гораздо печальнее – автозаправка, мусор, смог, вместо птиц летают самолеты. Да и русло реки когда-то было гораздо шире...

На берегах «прошлого» и «настоящего» произрастают два цветка. Один из них крупный и красивый, а в «настоящем» - цветок хилый. Ему не хватает сил, поэтому он такой маленький и слабый.

Ребята, а вы можете предположить: почему они такие разные?

Дети отвечают

Сцена 4. Это сделал человек!

Все это можно увидеть не только на макете, но и в действительности. Район реки Миасс в северной части машиностроительного завода именно такой: с мусором и заправками. Здесь спокойно моют машины, а на квадрациклах занимаются джиппингом.

Джиппинг: прохождение туристического маршрута по бездорожью на автомобиле.

Но мы хотим, чтобы было по-другому.

Участники проекта «Экологическая тропа» выходят с гербариями, работами по художественному валянию в руках.

Сцена 5. Эти растения исчезли. Мы можем сохранить.

Участники проекта «Экологическая тропа»:

- 1) Мы хотим чтобы не было «Черных книг», куда заносятся исчезнувшие животные и растения, потому что ни один вид флоры и фауны не исчезал.

- 2) Мы хотим чтобы не было «Красных книг», куда заносятся растения и животные, стоящие на грани исчезновения, потому что все растения и животные чувствовали на себе заботу человека и жили с ним рядом.
- 3) Мы хотим наслаждаться красотами флоры Уральского края и дальше.
- 4) Мы хотим дышать свежим чистым воздухом, потому что на замену ядовитым автозаправкам придут альтернативные безопасные виды энергии.
- 5) Мы хотим, чтобы лес был нехоженым, без множества утопанных дорог, потому что джиппинг уже давно запрещен.
- 6) Мы хотим, чтобы для туристов были оборудованы специальные экологические тропы с аншлагами, которые не наносили бы вред окружающей среде и в то же время позволяли увидеть наиболее красивые памятники природы.

1 ВЕДУЩИЙ

Сцена 6. Мир вокруг зависит от нас.

Можно много и долго говорить о взаимоотношениях человека и природы, но главное заключается в том, что природа — это наше прошлое, наше настоящее и наше будущее.

все вместе:

Поэтому, МИР ВОКРУГ ЗАВИСИТ ОТ НАС! В НАШИХ РУКАХ ЕГО СБЕРЕЧЬ И СОХРАНИТЬ.

После презентации участники проекта беседуют с детьми-слушателями об экологии, защите природы, предлагают высказать свои идеи по сохранению экологии. Также ребятам предлагается рассмотреть гербарий

Итогом встречи станет выставка рисунков по теме презентации.

