

Муниципальное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
«Центр дополнительного образования «Поиск»



---

**ПРОЕКТ  
«ДЕТСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ КЛУБ  
«ТЕХНО-ЛАВ»**

**АВТОРЫ ПРАКТИКИ:  
РЕБЕНОК ДИНА ЮРЬЕВНА  
ПАЛЪЯНОВА МАРИЯ НИКОЛАЕВНА  
МЕЛЬНИК ОКСАНА МИХАЙЛОВНА  
МИХУЛЯ ВЕНЕРА НАИЛЬЕВНА**

**Муниципальный этап регионального конкурса  
лучших практик дополнительного образования  
«Педагогический потенциал Югры»**

ГОРОД НЕФТЕЮГАНСК, 2022

**1.Наименование практики.** Проект «Детский инженерный клуб «Техно-Lab»

**2.Место реализации практики и целевая аудитория.**

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Поиск».

Контактное лицо: Михуля Венера Наильевна, заместитель директора по УВР., тел: 8(3463) 24-60-74, email: [poisk\\_ugansk@mail.ru](mailto:poisk_ugansk@mail.ru)

Авторы практики: Ребенок Дина Юрьевна, Пальянова Мария Николаевна, Мельник Оксана Михайловна, Михуля Венера Наильевна.

Возрастная категория участников: 14-17 лет (8-11 классы образовательных организаций).

**3.Актуальность практики.**

Президент России Владимир Путин во время послания к Федеральному собранию 21 апреля 2021 года заявил о важности развития науки в стране. По его словам, научный и технологический суверенитет является вопросом настоящего и будущего России.

Но для научно-технологического рывка необходимо не только развитие науки, но и её популяризация, для привлечения новых молодых умов.

В задачи развития региона по Стратегии развития Югры до 2030 года входит:

-Инновационная трансформация нефтедобывающей отрасли.

-Реализация национальной технологической инициативы.

-Приобретение компетенций, востребованных на рынке труда и обеспечивающих максимальные возможности для раскрытия творческого потенциала каждого жителя.

**Обоснование актуальности заключается в** социальной потребности и популяризации научно-технологической деятельности, открытий в сфере науки. Наличие социального заказа и потребность общества в разносторонне развитой личности приобретает особое значение в условиях того внимания, которое государство уделяет социальному, экономическому и научно-техническому развитию. А так же в условиях реализации проекта «Цифровая образовательная среда», который направлен на создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней. В частности, проект «Детский инженерный клуб «Техно-Lab» предусматривает цифровизацию процесса обучения с выходом на индивидуальные траектории.

Значимость и практическая направленность проекта продиктована современными реалиями. За относительно короткое время учащиеся получают представление о системной организации и создании научного медиа-продукта, включая не только технологический аспект, но и аспекты организации и управления производственными цепочками. Уникальность проекта состоит в том, что учащиеся получают доступ к профессиональному цифровому оборудованию.

Проблемы, решаемые данным проектом - создание условий для успешного функционирования «Детского инженерного клуба «Техно-Lab» с применением современных мультимедийных технологий будет способствовать более успешной социализации обучающихся, всестороннему раскрытию их творческих способностей и профессиональному определению на рынке труда.

**4.Инновационный характер практики.**

**Новизна.** Деятельность «Детского инженерного клуба «Техно-Lab» будет направлена на создание мультимедийного контента, соответствующего определенным стандартам качества, что позволит эффективно использовать его в рамках регионального

образовательного пространства и за его пределами. Это видео, фото и текстовые материалы:

- отражающие текущую научную жизнь города/региона (новости, разнообразные мероприятия, экскурсии и др.);
- созданные в рамках проектной деятельности (безопасность, экология, энергосбережение, современные технологии и др.);
- отражающие историческую часть города и округа (исторические места, архитектурные достопримечательности).

**Оригинальность** состоит в том, что каждый научный медиапродукт (сайты, страницы соц. сетей, репортажи, видеоролики), созданный в рамках проекта, создается исключительно как эффективный инструмент для популяризации современной науки в нашем регионе. Научные фильмы, сопровождаемые методическими разработками, помогают педагогу в течение урока раскрыть ценностные ориентиры, рассмотреть глазами детей и подростков вопросы науки и техники, и пропагандируют созидательные принципы.

**Нестандартность.** Проект «Детский инженерный клуб «Техно-Lab» является инновационной педагогической технологией и позволяет организовать воспитательный процесс в образовательном учреждении в увлекательной и интерактивной форме. Социально-творческая и научная работа вокруг каждого медиа-продукта, начиная от выбора темы (например, проект «Чёрное золото глазами экологов») и создания медиа-продукта (в рамках которого учащиеся приобщаются к процессу производства медиа-продукта путем создания научно-познавательных материалов о экологических проблемах в регионе (горящие факелы, разлив нефти). Просмотры, обсуждения, написание и создание самого материала, его размещение, представляет собой целую систему, позволяющую учащимся полноценно погрузиться в процесс осмысления научно-технических и духовно-нравственных вопросов, приобрести действенную социальную практику и научно-техническую практику.

### ***5. Цель и задачи, которые решались в рамках реализации практики.***

**Цель:** создание единого образовательного пространства, способствующего развитию познавательных и личностных компетентностей обучающихся через освоение ключевых технологий создания научного медиа-продукта (организация кружка НТИ «Детский инженерный клуб «Техно-Lab» для работы по профилю научной медиа-журналистики).

#### **Задачи:**

##### Обучающие:

- расширить область знаний обучающихся в научно-техническом творчестве;
- сформировать интерес к научно-исследовательской деятельности;
- стимулировать научно-поисковое и исследовательское творчество, а также развивать техническое творчество детей;
- научить применять на практике получаемые в процессе обучения знания и навыки.

##### Воспитательные:

- воспитывать уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма;
- развивать нравственные качества детей.

##### Развивающие:

- развивать стремление к углублению знаний в области научной медиа-журналистики;
- формировать интерес к освоению опыта научной, технической, познавательной, творческой, экспериментально-исследовательской деятельности;
- удовлетворить познавательный интерес обучающихся в научно-технической деятельности, исследовательской деятельности;

- развивать творческие и интеллектуальные способности.

### ***6. Содержание практики.***

Деятельность проекта построена на основе дополнительной общеобразовательной программы «Детский инженерный клуб «Техно-Lab», которая реализует идею мета-предметных связей и объединяет в единое целое несколько направлений деятельности, таких как: медиа журналистика, научная журналистика, основы web - дизайна, основы компьютерной графики и дизайна, конструирования. В соответствии с разработкой проекта, на первоначальном этапе, в проект войдут дети, прошедшие конкурсный отбор из трех творческих объединений. Будут созданы рабочие группы от 10 до 15 детей. Занятия будут проходить два раза в неделю (144 часа в год).

#### **Форма занятий:**

- лекционно-теоретическая работа;
- практическая работа;
- самостоятельная работа;
- групповая работа;
- проектная деятельность;
- участие в олимпиаде КД НТИ, конкурсах, хакатонах.

#### **Решение задач в сфере обучения реализуется:**

- от создания модели личноно - ориентированного образования обучающихся к обновлению содержания образования и совершенствованию проектной деятельности обучающихся;
- в сфере воспитания - от внедрения во все образовательные ресурсы системы воспитания обучающихся, как неразрывной составляющей образовательного процесса, к ее дальнейшему совершенствованию и развитию;
- в сфере развития – от поэтапного обновления организационной структуры и методической службы к системе научно-методического обновления всех направлений деятельности объединения, обобщению опыта лучших педагогов;
- в сфере управления и внедрения инноваций – от организации взаимодействия, сотрудничества всех участников образовательного процесса к расширению применения ИКТ и внедрению универсальных программ и методик современного технологического образования.

**Сущность проекта, его ведущая идея:** «Детский инженерный клуб «Техно-Lab» имеет хорошие возможности для развития в системе дополнительного образования. Местные СМИ заинтересованы в том, чтобы показывать больше научных медиаматериалов, в том числе затрагивая проблемы экологии, научных разработок в области нефтяной промышленности, материалов о «местных Кулибиных», и т.д. Возможность организовать собственное мультимедийное производство, в рамках учреждения дополнительного образования становится вполне реальной.

**Перспективность проекта «Детский инженерный клуб «Техно-Lab»** связана с решением такого блока задач, как научно-техническое, социально-творческое развитие личности, социализация и личностное становление учащихся в условиях современной разобщенности юных и взрослых членов общества. Работа над проектом дает учащимся возможность определиться в сфере массовой коммуникации, реализоваться в интересном деле, утвердить свои успехи в проектной деятельности, включает их в систему новых отношений, помогающую выявить свои способности, определиться в мире профессий.

Готовность молодежи к тому, чтобы выбрать род своих занятий в передовых направлениях технологического развития страны, является сквозной задачей всех уровней образования.

Мы живем в стремительно меняющемся мире, в эпоху компьютеров, спутникового телевидения, мобильной связи, Интернета. Развитие научных знаний, владение техническими видами творчества дают учащимся новые возможности.

Проект ориентирован на то, чтобы учащиеся попробовали себя в различных ролях:

- Научный консультант — знание технологии нейроинтерфейсов и способность продемонстрировать принцип ее работы (на предоставляемом оборудовании).
- Сценарист, журналист — способность грамотно, логично и понятно изложить информацию, писать тексты и сценарии видео.
- PR-менеджер/SMM — разработка стратегии популяризации технологии нейроинтерфейсов с помощью различных каналов (Telegram, YouTube, Instagram и тд).
- Видео-оператор и режиссер — съемка и монтаж видео.
- Специалист по CGI — 3D-графика, анимация, спецэффекты, технологии AR/VR.
- Веб-дизайнер — создание и оформление сайтов.

Кроме того, занятия направлены на развитие и становление личности обучающегося, его самореализацию и свободное самовыражение, раскрытие творческого таланта, экспериментальный поиск, развитие фантазии и способности мыслить гибко и четко, укрепление связей с ближайшим социальным окружением.

**По окончании образовательной программы, на которой основывается проект, учащиеся должны:**

**Знать:**

- основные этапы создания научного медиа-материала;
- основные понятия в области медиа-журналистики;
- основные понятия структуры создания медиа-продукта;
- основы процесса видеосъемки и видеомонтажа;
- основы по научной коммуникации;
- основы по веб-дизайну на Tilda;
- основы по SMM;
- основы 3-D графике и моушн дизайну;
- основы по AR/VR.

**Уметь:**

- целенаправленно использовать на практике знания научной журналистики при создании собственного медиа-продукта;
- четко формулировать идеи для создания собственного медиа-продукта;
- критически оценивать и анализировать работу;
- осуществлять подготовку к финальному монтажу и размещению в соц.сетях;
- самостоятельно находить научную информацию, необходимую для создания собственного медиа-продукта;
- создавать 3-D графику и моушн дизайн;
- использовать AR/VR;
- создавать веб-дизайну на Tilda.

**Предполагаемые творческие продукты обучающихся:**

- научные и познавательные медиа-продукты (репортажи, видео-зарисовки, странички в социальных сетях, сайты).
- рекламная продукция

**Планируемые события кружка на 2021/2022 г.**

<b>Мероприятие</b>	<b>Сроки</b>	<b>Ожидаемый результат</b>	<b>Ответственные</b>
PR-кампания	01.08.2021-30.09.2021	Набор учащихся в «Детский инженерный клуб «Техно-Lab». Формирование кружка НТИ	Пальянова М.Н., Мельник О.М., Ребенок Д.Ю.

Хочу в Техно-Lab	28.09.2021-30.09.2021	Выявление учащихся, готовых к работе в «Детском инженерном клубе «Техно-Lab».	Пальянова М.Н., Мельник О.М., Ребенок Д.Ю.
Экскурсия в научную лабораторию.	01.10.2021-05.10.2021	Знакомство с научными разработками, специалистами в научно-технологической сфере.	Михуля В.Н. Пальянова М.Н., Мельник О.М., Ребенок Д.Ю.
Хакатон в рамках кружка.	06.10.2021-16.10.2021	Выявление слабых и сильных сторон учащихся, дальнейшая работа над ними.	Пальянова М.Н., Мельник О.М., Ребенок Д.Ю.
Онлайн встречи с научными специалистами региона.	01.11.2021-30.11.2021	Повышение уровня научной грамотности. Проявление интереса и решение популяризировать научные достижения современности.	Михуля В.Н. Пальянова М.Н., Мельник О.М., Ребенок Д.Ю.
Городской хакатон «Техно-Lab».	17.12.2021-19.12.2021	Определение уровня полученных знаний. Формирование команд для работы над проектами.	Пальянова М.Н., Мельник О.М., Ребенок Д.Ю.
Онлайн встречи с блогерами региона.	10.01.2022-31.01.2022	Понимание концепции популяризации медиа-контента.	Пальянова М.Н., Мельник О.М., Ребенок Д.Ю.
Участие в межрегиональном хакатоне	Январь 2022-апрель 2022	Выявление слабых и сильных сторон учащихся, дальнейшая работа над ними.	Пальянова М.Н., Мельник О.М., Ребенок Д.Ю.
Проведение регионального хакатона «Техно-Lab»	Май 2022	Формирование команды для участия в Олимпиаде НТИ по научной медиа-журналистике.	Пальянова М.Н., Мельник О.М., Ребенок Д.Ю.

### *7. Средства и способы реализации практики.*

#### Этапы реализации проекта

Этапы	Содержание
1 этап (август-сентябрь 2021г.)	Создание кружка «Детский инженерный клуб «Техно-Lab» на основе творческих объединений учреждения участников конкурса «Хочу в «Техно-Lab». Этот конкурс можно рассматривать как пилотную часть проекта.
2 этап (октябрь-декабрь 2021г.)	1. Реализация образовательных модулей 2. Создание команд для реализации проектов.

3 этап (январь-апрель 2022г.)	1.Разработка структуры, функционала и дизайна сайта, первичное наполнение его разделов. 2. Создание сообщества в социальных сетях ВКонтакте, Instagram, канал на YouTube.
4 этап (май 2022г.)	1.Выход на плановые показатели. 2. Анализ результатов, подведение итогов, коррекция деятельности, организация информационной кампании по привлечению внимания к материалам и участникам проекта. 3.Формулировка новых задач, реализация мероприятий, направленных на их решение. 4.Формирование команды для участия в Олимпиаде НТИ по научной медиа-журналистике.

**Содержание образовательных модулей при прохождении второго этапа реализации проекта.**

***Образовательный модуль «Лаборатория науки» является первичным и обязательным для прохождения всеми участниками проекта.***

Образовательная задача модуля: развивать у учащихся интерес к изучению основ научной деятельности.

Подзадачи модуля:

- научиться работе с научными материалами;
- научиться анализировать предложенный материал;
- увидеть необходимость в популяризации науки.

***Образовательный модуль «Лаборатория научного журналиста»***

Образовательная задача модуля: развивать у учащихся интерес к изучению основ научной медиа-журналистики.

Подзадачи модуля:

- научиться формировать собственный интерес к написанию сценариев;
- научиться работать с научными документами, специалистами;
- научиться создавать модель будущего медиа-продукта.

***Образовательный модуль «Лаборатория съемки видеомонтажа»***

Образовательная задача модуля: приобретение учащимися начальных навыков профессии видеомонтажера, оператора, режиссера.

Подзадачи модуля:

- научиться работать в специальной программе повидеомонтажу;
- изучить основы монтирования видеосюжета;
- познакомиться с азами операторского творчества;
- научиться правильно пользоваться видеокамерой.

***Образовательный модуль «Лаборатория веб-дизайна»***

Образовательная задача модуля: научить создавать и оформлять сайты.

Подзадачи модуля:

- научиться создавать сайты на различных платформах;
- научиться оформлять сайты;
- научиться оформлять страницы соц.сетей.

### ***Образовательный модуль «Лаборатория PR-менеджера/SMM»***

Образовательная задача модуля: научить разработке стратегии популяризации научных технологий с помощью различных каналов (Telegram, Youtube, Instagram и тд).

Подзадачи модуля:

- научиться разрабатывать стратегию популяризации в Telegram;
- научиться разрабатывать стратегию популяризации в Instagram;
- научиться разрабатывать стратегию популяризации в Youtube.

### ***Образовательный модуль «Лаборатория компьютерной графики»***

Образовательная задача модуля: научить создавать 3D-графику, анимацию, спецэффекты, технологии AR/VR.

Подзадачи модуля:

- научиться работать с 3D-графикой, анимацией;
- научиться создавать спецэффекты;
- научиться работать с технологиями AR/VR и их применять.

**Со 2 по 6 образовательные модули** учащиеся выбирают по интересам. В результате прохождения данных модулей формируются команды в соответствии с изученными «ролями».

### **Материально-технические ресурсы:**

#### Съёмочное оборудование:

фотоаппараты с возможностью съёмки видео не ниже формата Full HD;  
сменные объективы для съёмки с диапазоном 16-35 мм, 50 или 85 мм, 70 - 200 мм;  
видеокамеры; штатив, монопод, слайдеры, стедикамы, и т.п.;  
световое оборудование; радиомикрофоны типа «петля»; видеопроектор.

#### Программное обеспечение:

Fusion; 3Ds Max; Blender; Autodesk Maya; Python; Unity; Movavi; Adobe Illustrator; Adobe PremierPro.

#### Техническое обеспечение:

компьютер (системный блок+монитор) с возможностью работы с 3D-графикой, видеомонтажем, AR/VR технологий; оборудование для AR/VR технологий.

#### Информационно-методическое обеспечение:

- размещение информации в социальных сетях;
- дополнительные образовательные программы, рабочая программа,
- сетевые ресурсы (Интернет);
- методическая литература;
- учебная и научно-популярная литература по тематике практики.

#### **Кадровое обеспечение:**

- Управленческий состав.
- Педагоги дополнительного образования.
- IT- специалист.
- Научный специалист/консультант.
- Техник (по обслуживанию и ремонту оборудования).



### **Организационные и финансовые условия для деятельности кружка:**

Финансирование реализации образовательной программы в рамках деятельности кружка НТИ обеспечивается за счет средств внебюджетной деятельности, средств социальных партнеров, грантовых средств.

Другим источником финансирования реализации образовательной программы в рамках деятельности кружка НТИ могут стать:

- сетевые разработчики кружков робототехники, такие как РОББО (<http://robbo.ru/>), Школа ИТ-решений и другие,
- осуществляющие поддержку инициаторов создания кружков, сопровождающих процесс создания кружка своими специалистами.

### **8. Данные о результативности**

В рамках проекта провели анализ стейкхолдеров.

Результаты проведенного анализа представлены в таблицы:

Стейкхолдеры проекта	Влияние 0 – не влияет 1 – слабо влияет 2-максимально влияет	Интерес 0-не заинтересован; 1-Слабо заинтересован 2-максимально заинтересован	Потребности, интересы стейкхолдера
Участники (Обучающиеся, Родители, педагоги дополнительного образования)	2	2	Выявление, поддержка и развитие способностей и талантов детей к научно-техническому творчеству; обеспечение условий для профессиональной ориентации обучающихся; создание сообщества обучающихся и педагогических работников, активно вовлеченных в проект.
Организаторы олимпиад НТИ, участники рынка НТИ.	2	2	Развитие олимпиад НТИ
НКО	2	2	Внешнее финансирование на реализацию проекта
Деловые партнеры	2	2	Сотрудничество, что позволит привлечь технических специалистов и консультантов, используя внутренние ресурсы.

Определен план вовлечения каждого стейкхолдера в проект:

Стейкхолдеры проекта	План/необходимые действия
Участники (Обучающиеся, Родители, педагоги дополнительного образования)	Зачисление обучающихся на образовательную программу для участия в проекте: вовлечение участников в освоение новых технологий, знакомство их с перспективными направлениями научно-технологического развития, современных форм занятости ученых и инженеров, формирование

	осознанного выбора своего профессионального и жизненного пути в сфере новых технологий
Организаторы олимпиад НТИ, участники рынка НТИ.	Вовлечение организаторов НТИ кружковое движение НТИ через создание кружка на базе организации
НКО	Заклучить договоры о взаимном сотрудничестве с целью популяризации деятельности кружка
Деловые партнеры	Заклучить договоры о взаимном сотрудничестве с целью создания готовых медиа-продуктов, выполненных в ходе реализации проекта. Привлечение внимания к сфере деятельности деловых партнеров. Подготовка потенциальных профессиональных кадров – выпускников для компаний-деловых партнеров.

***9. Возможность использования предоставленного материала в опыте работы образовательных организаций системы дополнительного образования детей.***

Проект позволит создать благоприятные условия: содержательной, организационной и технологической поддержки деятельности участников образовательного процесса, для эффективной реализации «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», а рамках проектов Образования «Успехов каждого ребёнка» и «Цифровая образовательная среда».

«Техно-Lab» будет генерировать поток актуального мультимедийного контента, отражающего научную жизнь города и региона, предоставлять сервисы для обучения и консультаций, обмена мнениями и ресурсами, инициировать мероприятия, способствующие формированию научно -технического интереса жителей города, живущих в условиях информационного общества.

Реализация проекта создает условия для развития научной медиа-журналистики в Нефтеюганске, как одного из наиболее продуктивных направлений для воспитания личности подрастающего поколения, востребованных современным обществом и государством.

Опыт и результаты уникального, не имеющего аналогов в нашем регионе проекта, могут быть масштабированы и успешно транслированы в образовательные сообщества других субъектов Российской Федерации.

***Ссылки на приложение к Практике***

Проект «Детский инженерный клуб «Техно-Lab»  
<http://poiskugansk.ru/storage/app/media/palitra/tekhno-lab-proekt.pdf>

Презентация проекта «Детский инженерный клуб «Техно-Lab»  
<http://poiskugansk.ru/storage/app/media/palitra/tekhno-lab.pdf>