МУНИЦИПАЛЬНОЕ
КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АЧИТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
"АЧИТСКИЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ"

ТехноLIFT:

образовательное пространство для технического творчества

Ачит, 2022

Введение

Одной из основных задач в рамках приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» федерального проекта «Успех каждого ребенка», входящего в состав национального проекта «Образование», является формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся. Данная задача вынуждает организации дополнительного образования стремиться к обновлению и расширению спектра реализуемых программ. Стимулирование интереса детей и подростков к новым направлениям науки и техники в сфере высоких технологий и поиск новых путей привлечения школьников к «технической мысли» требует перехода на новые формы организации работы с детьми и развитие научно-технического творчества в новом качестве.

Вместе с тем, темп обновления материально-технической базы, содержания и методов обучения дополнительного образования детей, а также профессионального развития педагогов дополнительного образования не соответствует темпам развития современной науки, техники, культуры, спорта, экономики, технологий и социальной сферы. Использование потенциала организаций дополнительного образования в формировании у обучающихся функциональной грамотности и компетентностей, связанных с научно-технологическим и инженерным развитием, без достаточного обновления, является неэффективным. Такое обновление очень важно для развития индивидуальных способностей обучающихся в различных направлениях, повышает эффективность образовательного процесса.

Управленческая практика «ТехноLIFT» является информационно-методическим инструментом управления (сопровождения, создания условий для формирования и поддержки) научно-технологической среды в системе дополнительного образования детей. В содержании практики отражается логика процесса управления, раскрывающаяся на этапах аналитического поиска актуальных решений, планирования работы, проектирования научно-

технологической среды, анализа полученных результатов, коррекции сделанных выборов и внедрения итоговых решений для развития научно-технологической среды системы дополнительного образования детей.

Сегодня требует особого внимания развитие сельской школы, так как ученик сельской школы пока еще имеет неравные возможности в доступности получения качественного современного образования, что обусловлено рядом причин. Потенциал развития сельской школы может быть раскрыт при условии построения инновационных моделей, таких как исследовательское пространство, интегрирующие ресурсные потенциалы социокультурного пространства школ и сел сети, благодаря чему актуализируется широкий спектр возможностей достижения нового качества образования.

В Ачитском городском округе функционируют тринадцать сельских школ и три учреждения дополнительного образования: Ачитская детская школа искусств, Ачитская детско-юношеская спортивная школа и Ачитский центр дополнительного образования. Именно центр дополнительного образования, реализующий дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы по шести направленностям, позволяет сфокусировать внимание на развитие сети технологических кружков и детских объединений для подготовки нового поколения технологических лидеров, инженеров и ученых.

Проведенный анализ реальной ситуации в Ачитском городском округе и видение перспектив развития в современном обществе технологий робототехники и 3D-технологий подтолкнули к идее разработки управленческой практики «ТехноLIFT: образовательное пространство для технического творчества». «ТехноLIFT» рассматривается как информационно-методический инструмент управления по проектированию открытого образовательного пространства, которое аккумулирует в себе содержание образования, нормативов, ресурсов и технологий, коммуникаций, объединяет социальных партнеров, а также обеспечивает условия для исследовательской, конструкторской деятельности, подготовки будущих специалистов для производственной и научной сфер.

Основная часть

Цель: модернизация обучающей среды, направленной на развитие робототехники и 3D моделирования.

Задачи:

1) Разработать и апробировать практико-ориентированные курсы, программы по робототехнике и 3D моделированию.
2) Расширить спектр возможностей обучающихся в области конструирования и программирования посредством использования нового программного обеспечения и практического применения полученных компетенций (робототехника, 3D технологии, 3D печать).
3) Рассмотреть и охарактеризовать LIFT-площадки, позволяющие развивать научно-техническое творчество с использованием технологий 3D- моделирования и проектирования.
4) Определить критерии и показатели сформированности проектно-технологического мышления и развития научно-технического творчества у обучающихся.
5) Проведение комплекса муниципальных мероприятий в рамках деятельности Ачитского центра дополнительного образования и Точек роста, направленных на практико-ориентированные и гибкие механизмы профессиональной подготовки обучающихся.

Реализации практики способствуют:

1) Практико-ориентированные занятия, реализуемые через дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы:

1 ступень: «Легоконструирование», «Лего дизайн», «Начальная роботехника»

2 ступень: «Начальное 3Д моделирование», «Роботехника».

2) Проекты – у обучающихся есть возможность участвовать в увлекательных, связанных с жизнью проектах, охватывающих области науки, технологии, математики, экологии и др. дисциплин.

Полученные знания на занятиях обучающиеся будут использовать при работе с проектами в предметных областях. Направления проектной деятельности не ограничены только предметными рамками.

3) Соревнования – участие в школьных, муниципальных, региональных состязаниях (конкурсы, олимпиады и соревнования).

Результаты эффективности прохождения модулей по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам и проектной деятельности должны подкрепляться участием в соответствующих конкурсах и соревнованиях. Дух соревнования всегда дает новый стимул к новым открытиям.

Зоны обучения, LIFT-площадки:

«LIFT-площадка 1-2» реализуется по двум ступеням:

1) LIFT- площадка 1 «Конструирование».

Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы «Легоконструирование» (5-7 лет), «Начальная робототехника» (7-10 лет).

Целью использования ЛЕГО-конструирования в системе начального образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

2) LIFT-площадка 2 «Роботехника и 3D моделирование»

Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы «Роботехника» (7-10 лет), «Лего дизайн» (8-10 лет), «Начальное 3Д моделирование (7-13 лет).

Создание и использование пользовательских модулей. Параллельное программирование. Выполнение нескольких процессов.

Индивидуальная навигация для педагогов и руководителей по компонентам «ТехноLIFT» обеспечивается комплексом из 7 отдельных механизмов, объединенных архитектурной концепцией и адаптируемых для потребностей любого образовательного учреждения дополнительного образования детей по проектированию научно-технологической среды.

1 механизм: организационно-нормативное обеспечение.

Разработка локальных нормативных актов по ведению экспериментальной работы, утверждение дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, должностных инструкций, перспективное и текущее планирование, развитие финансово-экономических условий, мотивационные действия: положение о критериях оценки эффективности, критерии и показатели оценки эффективности.

2 механизм: научно-методическое обеспечение.

Создание банка методических материалов, совершенствование кадрового потенциала, обладающего реальными навыками и умением применять в практической деятельности высокотехнологичное оборудование и образовательные технологии, обновление компетенций, диссеминация опыта работы.

3 механизм: материально-техническое обеспечение.

Модернизация материально-технической базы в соответствии с уровнем развития науки и техники, запросом рынка труда, описание оборудования.

4 механизм: сетевое взаимодействие и партнерство.

Заключение договоров, расширение форм взаимодействия, совместные мероприятия, разработка и реализация научно-технических проектов, обмен ресурсами, спонсорская поддержка, направленная на развитие технического творчества.

5 механизм: информационное обеспечение.

Расширение информационного поля в Интернет-пространстве, видеоканал, сайт, СМИ, публикации.

6 механизм: обеспечение образовательной деятельности.

Разработка и создание современных дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, расширение конкурсного движения, форм представления достижений, внедрение и использование современных информационных технологий, программного обеспечения,

видеозанятия, работа каникулярных мастерских, индивидуальных образовательных маршрутов.

7 механизм: экспертно-мониторинговое сопровождение.

Аналитические материалы по всем направлениям деятельности, организация мониторинга эффективности проводимых изменений и мероприятий, социально-педагогическая оценка удовлетворенности качеством дополнительного образования, рецензии на общеобразовательные программы, отзывы о сотрудничестве и проводимой деятельности, экспертные заключения, материалы конференций и семинаров.

Анализ рисков, способы их предупреждения по минимизации.

№	Риски	Меры по минимизации рисков
1.	Отсутствие заинтересованности обучающихся	Рекламирование, четкие критерии оценивания, применение новых информационных технологий
2.	Отсутствие опыта обучающихся в исследовательской деятельности	Проведение семинаров, дополнительных занятий, знакомство детей с интересными формами исследовательской работы
3.	Недостаточная учебно-материальная база образовательных учреждений	Привлечение иных источников финансирования
4.	Неготовность педагогов к деятельности в условиях сетевой организации учебного процесса, сопротивление изменениям	Изучение педагогических приемов взаимодействия, оценка используемых форм работы

Заключение

Проведенная работа по реализации управленческой практики дала положительные результаты:

- Ачитский центр дополнительного образования заключил соглашение о сотрудничестве с МКОУ АГО «Ачитская СОШ», с МКДОУ АГО «Ачитский детский сад «Улыбка»;
- разработана нормативно – правовая база;
- внесены изменения в функциональные обязанности педагогов дополнительного образования;
- разработана структура и содержание инфраструктуры: создание лего – класса, приобретены 3D ручки, позволяющие создавать трехмерные объекты. При поддержке родителей и педагогов дополнительного образования приобретены лего – конструкторы.

ТехноLIFT реализуется в течение года, в рамках которого проведены сетевые события: конкурс по LEGO – конструированию среди образовательных организаций «Маленькие LEGO-фантазеры», «Чудеса русской сказки», «Юный конструктор».

Социологические исследования показывают, что для обучающихся, их родителей при выборе детских объединений приоритетными становятся технической направленности.

Полученные результаты показали, что есть условия для перехода на более высокий уровень развития технического творчества обучающихся.

В результате реализации практики будут достигнуты следующие результаты:

1) Действующая модель ТехноLIFT в дополнительном образовании
2) Обновленное содержание образования (элективные курсы, дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы).
3) Цифровые технологии (3D технологии, 3D анимация и мультипликация, 3D печать, технологии обучения в сотрудничестве, индивидуализация и

дифференциация обучения, игровые технологии (конкурсы, соревнования, фестивали), проектные методы обучения.

4) LIFT-площадки, позволяющие развивать научно-техническое творчество с использованием технологий 3D- моделирования и проектирования.
5) Критерии и показатели сформированности проектно-технологического мышления и развития научно-технического творчества у обучающихся.

Вовлечение педагогов дополнительного образования и обучающихся в деятельность новой структуры позволит увеличить круг взаимодействия, создать условия для их творческого самовыражения, а также позволит сформировать поколения творчески мыслящих людей, способных к инновациям, ответственных за результат своего труда и труда коллектива.

Ссылка на дополнительные материалы:

https://cdo-achit.uralschool.ru/site/pub?id=470

https://cdo-achit.uralschool.ru/site/pub?id=442

https://cdo-achit.uralschool.ru/site/pub?id=415

https://vk.com/club172351009

https://vk.com/achittechnology

https://vk.com/club209443760