

## **ТРАДИЦИИ И НОВАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

**Чайка Альбина Николаевна,**

директор, МБОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум»,

г. Комсомольск-на-Амуре;

**Удовенко Анна Станиславовна,**

заместитель директора по научно-методической и инновационной работе,

МБОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум»,

г. Комсомольск-на-Амуре

### **КРАЕВОЙ ИННОВАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС «ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КЕЙСОВ» НА ПЛОЩАДКЕ ДЕТСКОГО ТЕХНОПАРКА «КВАНТОРИУМ»**

**Аннотация.** Одним из ключевых направлений Национального проекта является федеральный проект «Успех каждого ребенка». Основная задача проекта: формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся. В каждом регионе требуется создать конкурентоспособную систему дополнительного образования детей, через обновление содержания и методов дополнительного образования детей и модернизации инфраструктуры системы дополнительного образования детей.

В целях выявления, развития и распространения инновационного педагогического опыта в деятельности образовательных организаций, активно внедряющих инновационные образовательные технологии и программы, в соответствии с приказом министерства образования и науки края от 31 декабря 2010 г. № 2530 "О развитии инновационной инфраструктуры в сфере образования Хабаровского края" Детскому технопарку «Кванториум» города Комсомольска-на-Амуре был присвоен статус «Краевой инновационный комплекс» (далее КИК) по теме «Фор-

## **ТРАДИЦИИ И НОВАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

мирование инженерного мышления обучающихся посредством реализации сетевых образовательных программ» на период с 2019-2020г.

Детский технопарк «Кванториум» - это площадка, миссией которой является содействовать ускоренному техническому развитию детей и реализации научно-технического потенциала российской молодежи, внедряя эффективные модели образования, доступные для тиражирования во всех регионах страны.

Проект КИК помог содействовать ускоренному техническому развитию детей и реализации научно-технического потенциала молодежи через внедрение эффективной модели инженерно-технического образования в условиях технопарка. Деятельность детского технопарка "Кванториум" направлена на обеспечение доступности дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленностей, поэтому в рамках программы КИК коллективом технопарка в период реализации разрабатывалось методическое и научно-методическое сопровождение КИК - разработаны адаптированные дополнительные общеобразовательные кейс-программы.

Кейс-технологии являются одним из инновационных методов образовательной среды. Внедрение учебных кейсов в практику российского образования в настоящее время является весьма актуальной задачей. Кейс представляет собой описание конкретной реальной ситуации, подготовленное по определенному формату и предназначенное для обучения учащихся анализу разных видов информации, ее обобщению, навыкам формулирования проблемы и выработки возможных вариантов ее решения в соответствии с установленными критериями. Кейсовая технология (метод) обучения – это обучение действием. Суть кейс-метода состоит в том, что усвоение знаний и формирование умений есть результат активной самостоятельной деятельности учащихся по разрешению противоречий, в результате чего и происходит творческое овладе-

## ТРАДИЦИИ И НОВАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

ние профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей. Результатом работы КИК является создание комплекта информационного и методического сопровождения проекта: сборника адаптированных кейс-программ для использования другими организациями технологических кейсов по освоению обучающимися навыков прохождения полного жизненного цикла создания инженерного продукта, сквозных изобретательских компетенций.

Перечень кейсов по направлениям:

Кейс Проектирование рамы квадрокоптера	Кейс Морская экосистема
Кейс Печать элементов квадрокоптера на 3д принтере	Кейс Насекомые
Кейс Подбор пропеллеров для квадрокоптера	Кейс Солнечная система
Кейс 3D проектирование	Кейс Экосистема леса
Кейс Проектирование и изготовление силовой рамы квадрокоптера	Кейс «Стимуляторы роста растений»
Кейс Проектирование и создание устройства сброса груза с квадрокоптера	Кейс Источники питания дронов
Кейс Пилотирование бпла	Кейс Сборка FPV квадрокоптера
Кейс «Гидросамолет»	Кейс «Введение в микробиологию»
Кейс «Истребитель VI поколения»	Кейс Тараканы бега
Кейс «Неопознанный летающий объект»	Кейс Улитка Achatina. Есть ли у них Обоняние
Кейс «Робот – маляр»	Кейс «Листовой отпад
Кейс «Робот-энергетик Марсоход»	Кейс Защита от Темных Искусств
Кейс «Прототип компьютерной игры «Футбол»	Кейс «А правда ли, что Кока-кола может»
Кейс «Создание визитной карточки»	Кейс «Внимание, коррозия»
Кейс «Создание листовки по профориентации»	Кейс «Загадочный организм на планете-эта плесень»
Кейс «Устройство персонального компьютера»	Кейс «Изучение физико-химических свойств колбасы, продаваемой на терри-

## ТРАДИЦИИ И НОВАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

	тории города Комсомольска-на-Амуре и оценка её качества»
Кейс «Малая сверлильная платформа МСП»	Кейс «Определение качества различных видов молока, продаваемых на территории г. Комсомольска-на-Амуре»
Кейс «Оптико-электронная система наблюдения»	Кейс «Определение качество мёда, продаваемого на территории г. Комсомольска-на-Амуре»
Кейс «Световой MIDI-клавир»	Кейс «Современные методы определения нитратов во фруктах и овощах российского и иностранного производителя»
Кейс «Создание тематического сайта»	Кейс «Создание новой линейки шампуней «Чудеса Хабаровского края»
Кейс «Солнечная энергоустановка»	Кейс «Эффект лотоса»
Кейс «Робот уборщик травы»	Кейс Пешеходная улица
Кейс «Робот-пугало»	Кейс Рекреационные ресурсы города
Кейс Доисторический мир динозавров	Кейс Дома и Дворцы города
Кейс Роботизированная подставка для электронной книги "RoboHolder"	Кейс Музей в чемодане
Кейс Очистка пляжа	Кейс Фантазии на городскую тему
Кейс Транспортировка рыбы к месту нереста	Кейс Машина будущего
Кейс Бытовые роботы	Кейс Волшебные миры Миядзаки
Кейс Возобновляемые источники энергии Газонокосилка на солнечной батарее	Кейс Календарь-магнит
Кейс Портативный вентилятор на солнечной батарее	Кейс Персонажи книг Гарри Поттер из фетра
Кейс Насекомые	Кейс Пирамида

Создание краевого инновационного комплекса на площадке технопарка «Кванториум» города Комсомольска-на-Амуре создает условия для целенаправленного личностного развития детей и молодежи Хабаровского края, формирования у них положительного восприятия научно

## ТРАДИЦИИ И НОВАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

– технической, исследовательской и проектной деятельности, устойчивой мотивации к получению инженерного образования, формирования на всех уровнях образования инженерного мышления для ранней профориентации и допрофессиональной подготовки обучающихся как будущих компетентных инженерных кадров в соответствии с существующими потребностями предприятий Хабаровского края.

### *Список литературы*

1. Национальный проект ОБРАЗОВАНИЕ // <https://национальныепроекты.рф>. – URL:

[https://национальныепроекты.рф/?utm\\_source=Yandex\\_Search&utm\\_medium=CPC&utm\\_campaign=56246390&utm\\_term=национальный%20проект&utm\\_content=main&clid=7343905117365624062](https://национальныепроекты.рф/?utm_source=Yandex_Search&utm_medium=CPC&utm_campaign=56246390&utm_term=национальный%20проект&utm_content=main&clid=7343905117365624062) (дата обращения: 17.12.2020).

2. Кейс-технологии как один из инновационных методов образовательной среды // <https://nsportal.ru>. – URL: <https://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/2013/01/22/keys-tekhnologii-kak-odin-iz-innovatsionnykh-metodov> (дата обращения: 17.12.2020).