«ТЕХНОЛОФТ» КАК ОТВЕТ НА ВЫЗОВЫ ВРЕМЕНИ

Творческая группа: Иванова Наталья Леонидовна *(директор),*
Ефимова Любовь Николаевна *(заместитель директора по инновационной работе),* Уханова Яна Александровна *(методист)*
(Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования центр детского (юношеского) технического творчества Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта»)
224-36-74, ctt_ohta_spb@mail.ru

Каким будет наше будущее? Это «прекрасное далеко», которое в разных футурологических прогнозах и фантастических произведениях становится мрачным миром боевых машин, хищных городов, пустыней, космической колонией, невероятной техносферой или экологическим раем… Во все времена люди думали о будущем, представляя его то «Городом Солнца» Томазо Кампанеллы, то «Войной миров» Герберта Уэллса, то умным миром науки Айзека Азимова, то Вселенной Стивена Хокинга. Кажется, совсем недавно мы прекрасно обходились без мобильного телефона, а Интернет казался абсолютной фантастикой, но вот уже на 7,5 миллиардов землян более 5,5 миллиардов мобильных телефонов, а доступ к сети Интернет имеет больше половины населения Земли.

Что мы знаем о том, как будем жить и работать через 10, 100, 1000 лет? Как будут жить и работать наши дети? Какие знания и навыки им понадобятся?

Это вечный вопрос педагогики: сегодня мы готовим наших учащихся к жизни в мире, о котором имеем лишь некоторое представление. Попытка размышлений на эту тему показана в «Атласе новых профессий» (http://atlas100.ru). Из 186 профессий будущего, которые появятся (по мнению авторов «Атласа») до 2030 года, более 80% потребуют навыков инженерного мышления, технической подготовки, свободного обращения с информационными технологиями.[1] Поэтому не будет преувеличением представление о современной образовательной организации как о небольшом технопарке.

Центр детского (юношеского) технического творчества «Охта», имея свои уникальные возможности (ресурсные, технологические, сетевые и т.д.), идеи и особенности, создает на протяжении более чем 45-летнего существования невероятное настоящее и абсолютно реальное будущее в образовательном пространстве технического творчества. Прививая сегодня современным детям живой интерес к инженерии, технике, мы надеемся спустя несколько лет увидеть их в качестве высококвалифицированных инженерно-технических специалистов, создающих современные технологии, цифровую экономику, безопасный, комфортный и прекрасный мир для Человека.

С чего началось наше инженерно-техническое, информационное будущее? С определения стратегии и тактики, проблемно-ориентированного анализа,

[1] По материалам «Атласа новых профессий»

социально-педагогической оценки нашей работы с помощью внешней экспертизы и внутреннего мониторинга. В жизни каждой образовательной организации наступает кризис, вот и нас он поставил перед выбором: развивайся или … Многое устарело: от ресурсной базы до образовательных программ, от отсутствия учета спроса (не было работы с целевыми группами, например, с одаренными детьми) до недостаточного уровня работы с предложениями (партнеры, конкурсы, СМИ и т.д.), репутацией, имиджем. Потребовались эффективное планирование, разработка собственной системы и поиск оригинального подхода к решению проблем.

Главной идеей стало создание открытого пространства технического творчества в системе дополнительного образования детей. Как всегда, все решали кадры. В 2014 г. группа творческих единомышленников (директор Н.Л. Иванова, заместитель директора по инновационной работе Л.Н. Ефимова и методист Я.А. Уханова) разработала стратегию развития Центра детского (юношеского) технического творчества «Охта». Стратегию принял и поддержал коллектив. Первым достижением & испытанием стала работа в статусе городской опытно-экспериментальной площадки по теме: «Формирование педагогических условий развития техносферы в образовательной организации дополнительного образования» (с 1 января 2015 г. до 1 января 2018 г.)

Основной целью было создание эффективной информационной образовательной среды, способствующей развитию техносферы, инженерного мышления учащихся. Важное место отводилось задачам совершенствования информационных технологий и модернизации материально-технического обеспечения, так как техническое творчество может развиваться и вызывать интерес у детей и подростков только в условиях использования современных инструментов, оборудования нового поколения. Главным ресурсом реализации стратегии развития стали наши удивительные педагоги дополнительного образования.

Стратегия развития включала несколько направлений: повышение компетентности педагогов в области современных информационных и образовательных педагогических технологий; достижение высокой мотивации учащихся к занятиям научно-техническим творчеством, использование разных форм предъявления их творческих достижений; создание современной ресурсной базы; разработка программ нового поколения; формирование единого информационного пространства для всех участников образовательного процесса; расширение социальных связей и выстраивание сетевого взаимодействия.

Результатами реализации стратегии стало создание современных лабораторий творческого проектирования, уникального музея «Из истории технического творчества Ленинграда – Петербурга», издание собственных журналов «Техносфера» и «TEXHO KIDS» (с каналом на youtube, страницами в социальных сетях), открытие медиацентра.

И все это было бы совершенно невозможно без мощнейшего инструмента: информатизации. Все идеи стратегии развития, все участники, проекты и

ежедневная работа были объединены информационными технологиями в единое целое, в сегодняшний новый и современный Центр, в котором работают эрудированные, творческие люди с инновационным инженерным мышлением.

Конечно, мы можем только прогнозировать будущее. Но мы точно знаем, какие качества позволяют назвать работника ценным сегодня и будут востребованы завтра. Это активность, креативность, высокий уровень профессионализма, способность к самообразованию, умение быть эффективным и сотрудничать с другими. Именно так выглядит коллективный портрет ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта». Что нас интересует? Вот только небольшой перечень курсов повышения квалификации, по программам которых прошли обучение члены творческой группы: «Развитие техносферы в деятельности организации дополнительного образования», «Современные информационные технологии в образовательном процессе» «Поддержка детского и молодежного технического творчества путем создания стажировочных площадок как элементов развития техносферы дополнительного образования детей».

Одним из результатов нашей работы стала созданная в Центре и прошедшая апробирование «Программа повышения квалификации по созданию системы тьюторской поддержки учащихся и научного руководства научно-исследовательской, конструкторской и проектной деятельности». Организованное Центром эффективное «внутрифирменное» повышение квалификации для устранения пробелов в знаниях в инженерных науках, использовании и применении высокотехнологичного оборудования позволило без привлечения дополнительных средств оптимизировать затраты на ведение опытно-экспериментальной работы.

В 2016-2017 учебном году коллективом было принято решение об участии в городском фестивале «Использование информационных технологий в образовательной деятельности». Именно тогда СПбЦОКОиИТ проводил XIII городской фестиваль, тема которого «Развитие инженерного мышления учащихся средствами образовательной техносферы» наиболее полно отражала современные тенденции развития образования в области технологической компетентности учащихся и отвечала нашим потребностям и возможностям. Команда ЦДЮТТ «Охта» представила сначала на районном, а затем и на городском уровне опыт работы по теме: «Лаборатории творческого проектирования как эффективная образовательная среда для развития инженерного мышления учащихся» и вошла в число победителей фестиваля. Создание лабораторий «Технолаб для дошколят», «Инновационная лаборатория» и «Конструкторская лаборатория» как единой научно-технологической среды стало новой идеей, позволившей начать работу в интересном настоящем на удивительное будущее. Более подробно с этой работой можно познакомиться на сайте ЦДЮТТ «Охта», перейти на который можно воспользовавшись QR-кодом.

Безусловно, победа в фестивале оказала существенное влияние на личностное и профессиональное развитие каждого участника творческой группы. Иванова Наталья Леонидовна, директор ЦДЮТТ «Охта», вдохновитель инновационных идей, с успехом применяет свой профессиональный опыт на ниве развития образовательной сферы Красногвардейского района. Как один из эффективных руководителей образовательных организаций Иванова Н.Л. вошла в состав Совета развития образовательной системы района, является соавтором – разработчиком проекта «Дополнительное образование – пространство образовательных возможностей» Программы развития образовательной системы Красногвардейского района «Единое пространство образования, здоровья, творчества» на 2016–2020 годы». А уникальные проекты «Охта KIDS – Центр творчества» и «Охта-SHOOL», разработанные и инициированные для реализации директором ЦДЮТТ «Охта», можно оценивать, как интересную инновационную практику применения бережливых технологий, так как основным преимуществом проектов является участие бизнеса в развитии сферы социальных услуг на территории Красногвардейского района, расширение границ и возможностей дополнительного образования без привлечения дополнительных бюджетных ресурсов.

Профессионально-личностный потенциал Ивановой Н.Л. востребован на уровне города. Как специалист, обладающий продуктивным опытом работы в сфере образования, она является независимым экспертом Совета по образовательной политике Комитета по образованию Санкт-Петербурга.

Ефимова Любовь Николаевна, заместитель директора по инновационной работе, возглавила региональную инновационной площадку, став главным идеологом экспериментальной работы. Смогла привлечь к инновационной работе и увлечь ею более 50% педагогических специалистов учреждения. Профессиональный тандем Ефимовой Любови Николаевны и методиста Ухановой Яны Александровны способствовал воплощению проектов издания журнала «Техносфера» с использованием технологии дополненной реальности и детского интерактивного журнала «ТЕХНО KIDS». Разработано авторское приложение, создана электронная версия детского журнала о науке и технике (с каналом на youtube, страницами в социальных сетях), позволяющие в печатное издание включать активные ссылки на видео и фотоматериалы.

Творческий поиск новых идей позволил уловить новое направление развития – создание развивающего научного пространства для детей дошкольного возраста «Технолаб для дошколят», способствующего раннему развитию инженерного мышления и формированию интереса к научно-техническому творчеству. Ефимова Л.Н. и Уханова Я.А. активно инициировали внедрение в образовательную деятельность мультимедийные технологии, образовательные интерактивные игры и проектную деятельность с использованием сенсорного стола и возможностей цифровой лаборатории «Наураша».

Немало сделано для детей и взрослых. С 2015 г. ежегодно проводится городская научно-техническая конференция «Техносфера – среда для развития инженерного мышления обучающихся», городской фестиваль научно-технического творчества детей «День высоких технологий», с 2016 г. районная выставка-конкурс проектов технической направленности детей дошкольного возраста «Сделаем сами своими руками», являемся постоянными организаторами выездных семинаров на базе ЦДЮТТ «Охта» в рамках проведения Всероссийской конференции с международным участием «Информационные технологии для Новой школы». Постоянно повышая свою компетентность в области ИКТ, мы освоили такие современные технологии как кейсовые и интернет-технологии, блогерство, создание интерактивного плаката, цифровой сторителлинг и бриколаж, скринкаст, использование различных средств телекоммуникаций: YouTube, Skype.

Вдохновившись высокой оценкой своей деятельности со стороны педагогического сообщества, стимулами государственной политики в области создания информационного общества и цифровой образовательной среды, мы решили не останавливаться и продолжить свою работу: совершенствование единой научно-технологической среды в образовательном учреждении дополнительного образования детей. И в 2018 г. представили на городской конкурс «Петербургское образование 2020» инновационный продукт «ТехноЛофт: открытое пространство для технического творчества в системе дополнительного образования детей».

«ТехноЛофт» – это комплекс из семи отдельных механизмов, объединенных архитектурной концепцией и адаптируемых для потребностей любого образовательного учреждения по проектированию научно-технологической среды; инструмент управления, направленный на координацию работы коллектива образовательного учреждения с целью создания открытого пространства для технического творчества в сфере образования. Архитектурная концепция «ТехноЛофта» позволяет любой образовательной организации построить собственный маршрут с учетом начальной точки развития технического творчества. «Технолофт» позволяет мотивировать педагогов и учащихся к самообучению, развивать ИКТ-компетентность как важный элемент профессиональной квалификации педагога, внедрять новые эффективные технологии работы с информацией, способствовать подготовке к олимпиаде национальной технологической инициативы.

«ТехноЛофт» стал лауреатом городского конкурса инновационных продуктов «Петербургская школа 2020» в номинации «Управление образовательной организацией» в 2018 г. И особенно приятно было получить приз «Овация» от Ассоциации ветеранов педагогического труда как символ признания профессиональным педагогическим сообществом.

Реализация проекта во многом повлияла на конкурентоспособность Центра, значительно вырос интерес к работе Центра со стороны родителей, социальных партнеров. Центр неоднократно становился победителем престижных городских и всероссийских педагогических конкурсов.

Продвижение передовых идей и активных практик технического образования детей и молодежи позволило увеличить контингент учащихся в творческих объединениях технической направленности с 704 до 952 человек, что дало дополнительный импульс новым возможностям, определило их успешность, интеллектуальную состоятельность. Созданное современное образовательное пространство привлекает молодых перспективных педагогов, педагоги в возрасте до 35 лет составляют 52% педагогического коллектива Центра. Молодые специалисты предлагают новые решения, изменяют настоящее, влияют на будущее. По инициативе ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта» созданы районные учебно-методические объединения по робототехнике, по развитию движения World Skills в Красногвардейском районе. Среди многочисленных изменений, происходящих в настоящее время, стоит отметить значительное увеличение количества учащихся, имеющих высокие достижения в конкурсных мероприятиях различного уровня; увеличение количества открытых мероприятий для педагогических специалистов, организованных Центром для диссеминации опыта работы (более 70 мероприятий за 3 года); общий рост информационно-технологической компетентности педагогов; расширение сети социальных партнеров, участвующих в реализации совместных проектов (36 организаций); рост удовлетворенности учащихся и родителей качеством образовательного процесса. Нас знают, к нам приходят, с нами советуются, у нас учатся.

В ближайших планах: создание современной лаборатории робототехники, предполагающей непрерывное обучение учащихся от дошкольного до старшего школьного возраста; лаборатории VR-технологий: образовательного пространства для изучения технологий и проектирования виртуальной и дополненной реальности; лаборатории беспилотных систем для изучения, проектирования и моделирования беспилотных летательных аппаратов, обучения управлению квадрокоптерами. Во все это лишь несколько лет назад было бы невозможно поверить! А сегодня мы это делаем. То ли еще будем делать завтра!

Мы хотим открыть на базе Центра дистанционную площадку профессиональной ориентации учащихся на изучение техники и технологий для российской космической отрасли. И это, возможно, для всей страны. Для города: фестиваль авиамодельного спорта, фестиваль робототехники и современных технологий.

Можно ли сегодня прожить без информационных, цифровых технологий? Загляните на наш сайт: http://center-okhta.spb.ru, ознакомьтесь с нашими программами, воспользуйтесь методическими материалами (все они в электронной форме размещены на сайте). Почитайте журналы «Техносфера» (да, не забудьте установить специальную программу для работы с элементами дополненной реальности!) и «ТЕХНО KIDS» (смотрите нас на канале youtube и в социальных сетях). Попробуйте представить все это в плоском бумажном виде, без возможности взаимодействия в информационном образовательном пространстве… Отключите лаборатории, пусть перестанут работать программы и замрут роботы… Ответ готов?

Вы талантливы, энергичны? Вы обладаете системным мышлением, технологической и педагогической подготовкой, новыми идеями? Вы работаете в системе образования Санкт-Петербурга? Вы сомневаетесь, нужно ли кому-то информационно-техническое творчество? Не сомневайтесь! Необходимо!

Сегодня наша жизнь меняется очень стремительно, и темп этих изменений будет с каждым годом расти. И то, что казалось недостижимым вчера, сегодня становится нормой жизни. Создавайте свою историю, фантазируйте и реализовывайте самые смелые проекты, будьте открыты всему новому, а информационные технологии помогут осуществить эти мечты! Начните с малого: с идеи, с группы единомышленников, с четкого понимания того, что нужно сделать. Подберите правильные инструменты, в том числе, инструменты информатизации. Отбросьте то, что не имеет смысла. Пробуйте. Ошибайтесь. Снова пробуйте. Испытайте радость побед! Создайте свою точку роста!

Помните, будущее создаем мы, педагоги, руководители, активные и креативные! И каждый конкурс, каждый фестиваль, каждый правильный проект делают будущее настоящим.