Образовательный технопарк как среда проектирования карьеры молодежью в индустриальном производстве

А.С.Куляпин

Директор МАОУ

«СОШ№135»г.Перми

Перспективы развития школы №135 связаны с внедрением образовательной робототехники как фундамента профориентации на инженерные и рабочие профессии высокой квалификации.

В настоящее время образовательная робототехника в школе приобретает все большую значимость и актуальность. Благодаря изучению робототехники, техническому творчеству, направленному на проектирование и конструирование роботов, стало возможным дополнительно мотивировать школьников на изучение физики, математики, информатики, выбор инженерных специальностей, проектирование карьеры в индустриальном производстве.

В школе внедряется проект «Образовательный технопарк». Он направлен на моделирование такой педагогической системы, которая бы отвечала тенденциям развития современного общества и одновременно позволила бы начать подготовку педагогов и школьников к реальному участию в научно-техническом прогрессе и мотивировать их на освоение инженерно-технических и военно-технических профессий.

Школьный технопарк рассматривается как система профессиональных проб и практик учащихся, позволяет создать эффективную систему профориентации для учащихся, популяризировать среди школьников и их родителей востребованные инженерные и технические специальности; способствует созданию системы выявления и мотивации «техно – звездочек» начальной, основной и старшей школы в рамках сетевого взаимодействия образовательных учреждений г. Перми.

Проектирование школьного технопарка стало возможным благодаря системной длительной подготовительной работе, которая уже принесла достойные плоды.

Школа №135 - победитель конкурса ПНПО «Образование». Входит в состав Университетских округов ПГГПУ и ПГНИУ в качестве центра инновационного опыта. Является членом сети инновационных школ Уральского отделения РАО (Екатеринбург, 2010г.), автор – разработчик городской программы «Школа + профессия», 2009 г.; победитель конкурса «Лучшие электронные образовательные ресурсы» (сайт «Путешествие в мир станков с ЧПУ», 2010 г.) в рамках деятельности Университетского округа ПГГПУ; организатор деятельности ассоциации педагогов технологичекого и профильного обучения «Навигатор профессионалов»; инициатор городского и краевого конкурса творческих работ учащихся и конкурса методических материалов учителей образовательной области «Технология» «100 дорог – одна твоя» с 2008 года.

МАОУ «СОШ № 135» входит в сеть апробационных площадок Министерства образования Пермского края по введению ФГОС начального общего образования, департамента образования по апробации муниципальной модели основной школы (ММОШ).

Школа №135 - ресурсный центр департамента образования г. Перми для сопровождения преподавания предмета «Технология».

Школа №135 – это полипрофильная школа технологического (инженерного) образования, работает по приоритетным направлениям: повышение качества образования через проектирование содержания и технологий предпрофильной подготовки и профильного образования; повышение квалификации педагогов в условиях профильного обучения; развитие воспитательной системы на основе самоуправления, проектной деятельности, профессионального самоопределения. Школа организует профильное образование по индивидуальным учебным планам совместно с учреждениями высшего и среднего профессионального образования. В школе реализуются профессиональные пробы для старшеклассников в процессе работы учебно - творческих мастерских (УТМ).

Центр инновационного опыта МАОУ «СОШ № 135» организует курсы повышения квалификации для руководителей ОУ, педагогов предпрофильной подготовки и профильного обучения, тьюторов. Педагоги школы разработали и апробируют систему профориентационных элективных курсов «Пермь – индустриальная. Выбор образовательного маршрута» в рамках сетевого образовательного проекта для ориентации молодёжи на профессиональное обучение и труд в машиностроительном производстве.

За последние три года разработано и реализовано более 10 инновационных проектов Российского, краевого, муниципального, институционального уровней, большинство из них реализовано.

Педагогический коллектив внедряет в образовательный процесс технологии проектирования, тьюторства, системы развивающего обучения, информационно – коммуникационные технологии.

Реализация проекта «Образовательный Технопарк» – это дальнейший путь развития предмета и образовательной области «Технология» в школьном образовании. Школа является пилотной для министерства образования РФ по апробации новой программы по предмету «технология».

Главная цель – создание системы технологического обучения школьников, через индивидуальные образовательные траектории в «Образовательном Технопарке», направленные на промышленный сектор экономики г. Перми.

Для этого необходимо сформировать у школьника способности к осуществлению более качественного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории через полидеятельностный принцип организации «Образовательного технопарка», задача которого включение учащихся всех ступеней образования в реальную позитивную социальную и социокультурную практику выбора будущей профессии.

Создать модель выпускника школы, готового к продуктивной деятельности в промышленном и научно-техническом секторах экономики.

Для этого разработаны возрастные зоны «Образовательного технопарка»:

Начальная школа – «Конструирование и фантазирование».

Основная школа – «Погружение» в профессии, основание для выбора.

Старшая школа – «Кузнец своего счастья», построение индивидуальной образовательной программы через профессиональные пробы и профессиональные практики.

Одним из первых шагов по обновлению технологического образования стала разработка программ, как для урочной, так и для внеурочной деятельности.

Для учащихся начальной школы в рамках внеурочной деятельности разработаны программы: «Мир профессий», «Юный конструктор мультфильмов», «Легоконструирование», «Мир вокруг нас», «Лепка» и др. Программы «Легоконструирование» и «Проектная деятельность» способствуют развитию творческих способностей учащихся посредством конструкторской и проектной деятельности. Программа внеурочной деятельности «Юный конструктор мультфильмов» ориентирована на развитие творческих способностей детей средствами изобразительного искусства в процессе работы с цифровой средой, развитие базовых пользовательских навыков работы на компьютере и освоение средств информационных технологий.

Педагоги школы Куляпин Алексей Сергеевич и Ершов Михаил Георгиевич стали победителями двух методических конкурсов в рамках Всероссийского робототехнического фестиваля «Робофест –2013» **"**Лучший проект развития ресурсного центра программы "Робототехника" и "Лучшая программа применения робототехники в предметах естественнонаучного цикла". В 2013 г. Ершов М.Г. стал победителем Всероссийского методического конкурса «Инновационная деятельность учителя и ученика в школе», с методической разработкой использования робототехники в преподавании физики, проходившего в рамках II международной конференции «инженерная культура: от школы к производству». В 2013 и 2014 году школа приняла участие с докладами на Всероссийских конференциях «Методика преподавания основ робототехники школьникам в основном и дополнительном образовании». Педагоги школы имеют более 10 публикаций по тематике использования робототехники в образовательном процессе. С 2013 года школа совместно с ПГГПУ реализует проект «ПГГПУ в системе научно-методического, кадрового и ресурсного обеспечения развития образовательной робототехники как технологии обучения и средства профессиональной ориентации школьников на инженерно-технические специальности»*.*

Для реализации введения робототехники в образовательный процесс были разработаны проекты:

-«Карьеру с роботами делаем сами!»: цель проекта - создание сообщества учащихся, студентов, педагогов средней и высшей школы, организующих профессиональные пробы по робототехнике (соревнования, олимпиады, программы, обучение);

- «С роботами в будущее»: проект направлен на создание в школе кружков, клуба по робототехнике.

Реализация этих проектов осуществляется через механизм индивидуализации образования, включения в образовательный процесс тьютора.

При участии тьютора происходит построение индивидуальных образовательных маршрутов учащихся, формирование собственного индивидуального учебного плана из набора предметов, курсов предлагаемых Образовательным Технопарком. Главное в работе тьютора - выявление способных учащихся - “техно-звездочек”, помощь в определении индивидуальных образовательных траекторий с учетом склонностей и интересов школьников, сопровождение учащегося в старших классах по индивидуальному образовательному плану. В аналогичном русле строится профессиональное самоопределение, которое предусматривает предоставление техно - ориентированным детям, имеющим потенциал, желание и технико- математическое мышление, возможности получения дополнительного образования в Технопарке. Учебный процесс в Образовательном Технопарке ориентирован на профессиональное самоопределение учащегося через практико - ориентированные курсы, предпрофильную и профильную подготовку, совместную деятельность педагога и ученика в учебно-творческих мастерских, в предлагаемых профессиональных пробах и практиках.

Одновременно с этим повышается квалификация педагогов. В ходе реализации проекта на базе школьного технопарка осуществляется переобучение педагогов школы и школ города, учреждений дополнительного образования с целью освоения инноваций по реализации проекта и введения их в практику педагогического коллектива школы, трансляции опыта в педагогическое сообщество г. Перми.

Значимую поддержку оказывают социальные партнеры. На основе договоров с социальными партнерами происходит консолидация сил в рамках проекта с целью привлечения необходимых дополнительных ресурсов для достижения поставленной цели, координации вопросов оснащения современным оборудованием и программным обеспечением участников образовательного процесса, использования Образовательного Технопарка как базовой площадки для проведения встреч, выездных занятий социальных партнеров.

Деятельность школьника в Образовательном Технопарке основана на научном подходе в исследовательской учебной деятельности, для которой создаются лаборатории за счет вариативной части Учебного плана. Результаты такой внеурочной деятельности демонстрируются на соревнованиях, конкурсах, олимпиадах, фестивалях.

Особо ценны достижения учащихся, увлеченно занимающихся робототехникой.

В феврале 2012 года в г. Перми сотрудниками школы №135 был организован первый городской открытый конкурс по робототехнике. В нём приняли участие представители только трех ОУ. На краевой олимпиаде по технологии (2012г.) только школа №135 представила проектную работу с использованием робототехники. На выставке «Образование и карьера» (2012г.) прошёл открытый краевой турнир по робототехнике, в котором участвовало 2 команды школы. Команды школы № 135 заняли первое место в первом региональном робототехническом фестивале (2012 г.), представляли Пермский край в г. Москве (2012 г.), где завоевали приз зрительских симпатий. Делегация школы №135 приняла участие во Всероссийском робототехническом фестивале «Робофест –2013», представив 3 команды. Команда "Алмаз" заняла 2 место в категории "Фристайл" с проектом "Обрабатывающий центр".

В ноябре 2013 г. команда школы стала призёром конкурса «Юные Кулибины Пермского края» с проектом «Робот-аэрограф». В 2014 году 9 команд школы стали призёрами и победителями регионального фестиваля «Робофест –2014», а в феврале 2014 года на Всероссийском робототехническом фестивале «Робофест –2014» заняла 3 место в категории "Фристайл" и 1 место во всероссийской конференции «Роботобум», которая проходила в рамках Фестиваля. В 2014 г. команды школы стали победителями и призёрами городских и краевых конкурсов «Уникальный робот г. Перми», «WRO – 2014», конкурса в рамках выставки «Умный ребёнок», «Роболето -2014», конкурса проходившего в рамках краевой конференции «Образовательная робототехника: техноинтеллект-2014». В 2013 и 2014 году школа становилась абсолютным победителем в командном зачёте краевых олимпиад по робототехнике.

Каждый школьник, обучающийся по профильным направлениям Технопарка, проходит практику на современном производстве и получает возможность трудоустройства по выбранной специальности.

Как результат - выпускник с высокой степенью самоопределения и мотивации для поступления в средние профессиональные и высшие учебные заведения технической направленности, так как для него реально обеспечена возможность выбора профиля обучения и индивидуальной траектории освоения образовательной программы.