

Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение города Калининграда
лицей № 18

Из опыта разработки МОДЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО образования

г. Калининград
2017

Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение города Калининграда
лицей № 18

Из опыта разработки модели технологического образования



г. Калининград
2017



Одним из направлений реализации регионального проекта в нашем лицее стала разработка эффективной образовательной модели преподавания учебного предмета «Технология».

Деля эту работу, мы стремились к преодолению существующего разрыва между состоянием технологического общего образования и жизненными реалиями, которые характеризуются стремительным развитием информационных технологий и высокотехнологичного производства.

Надо подчеркнуть, что отечественная школа обладала образовательной практикой, которая в своё время обеспечила прорыв нашей страны в космос. Сегодня приходится констатировать наличие в технологическом образовании множества проблем, препятствующих формированию у подростков профессионального самоопределения и проектно-технологического мышления.

Проанализировав эти проблемы, мы предположили, что разработать и реализовать в лицее эффективную образовательную модель технологического образования, можно, если:

- предусмотреть на уроках и во внеурочной деятельности возможность самостоятельного выбора учащимися индивидуального маршрута движения в предмете «Технология»;
- знакомить всех ребят с универсальным «языком» конструирования - черчением, осуществляя плавный перевод с этапа «работы руками» к инженерной 2D и 3D-графике на компьютере;
- не ограничивать деятельность ребят сферой материального производства простых продуктов, обучая их отдельным приемам, процедурам и средствам ручной обработки различных материалов - дерева, металлов, тканей, продуктов питания, а параллельно знакомить всех с миром инновационных технологий в процессе разработки, создания и демонстрации новых продуктов деятельности учащихся;
- включать ребят в решение проектно-исследовательских и изобретательских задач, решающих реальные проблемы предприятий бизнеса, промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики, транспорта, сферы услуг;
- использовать метод командного взаимодействия и технологический подход;
- устранить принятый в преподавании технологии гендерный принцип, как противоречащий современным тенденциям развития экономики;
- используя ресурс внеурочной деятельности в кружках и секциях ученического конструкторского бюро УКБ-18, шире устанавливать связи между образовательным и жизненным пространством;
- организовывать систематическое участие одаренных ребят в конкурсных мероприятиях областного, всероссийского и международного уровней.

Созданная нами образовательная модель включает в себя три взаимообусловленных составных части, которые обеспечивают, с одной стороны, обязательное массовое участие в процессе получения базового технологического образования ВСЕХ учащихся 5-8 классов, а с другой - филигранную, предельно индивидуализированную работу по выявлению и сопровождению проектно-образовательной деятельности технически-одаренных детей и включение их в движение «Национальная технологическая инициатива».

Модель образовательного процесса



Эту модель можно представить в виде конуса, нижняя (самая широкая) часть которой символизирует инвариантный этап освоения учащимися базового содержания предмета «Технология» через решение системы проектных задач, верхняя (самая узкая) часть - этап организационно-методического сопровождения детских команд и отдельных талантливых подростков, имеющих стойкий интерес к техническому творчеству и участвующих в подготовке авторских проектов по решению реальных проблем и участию в конкурсных мероприятиях разных уровней, а средняя часть конуса - промежуточный этап специально организованной внеурочной деятельности (по выбору учащихся) в кружках разных технологических направлений, соответ-

ствующих современным развивающимся инновационным рынкам: AeroNet, MariNet, AutoNet, EnergyNet, MediaNet и т.д.

Мы предлагаем рассмотреть эту модель более подробно.

Первая (инвариантная) часть образовательного процесса строится из 17-часовых учебных модулей, последовательно выбирая из которых, ученики самостоятельно конструируют свой ежегодный индивидуальный маршрут движения в учебном предмете «Технология»:

в 5-6 классах - они реализуют выбор трех традиционных (базовых) технологических модулей из предложенных шести + один инновационно-технологический модуль из предложенных четырех:

Базовые технологии

1. Технология ручной, машинной обработки древесины и древесных материалов
2. Технология ручной, машинной обработки металла и искусственных материалов
3. Технология обработки текстильных материалов
4. Технологии домашнего хозяйства
5. Электротехника
6. Кулинария

Информационные технологии

1. Робототехника
2. Видео-аудио-монтаж
3. Технология составления мультимедийных презентаций



4. Компьютерная графика

в 7-8 классах - ребята изучают универсальную азбуку конструирования - черчение + два инновационно-технологических модуля по выбору из предложенных пяти:

- 1) 3D моделирование
- 2) Кейс-технологии
- 3) Компьютерная графика, включая сайтостроение
- 4) Инженерная 2D, 3D-графика
- 5) Видео-аудио-монтаж

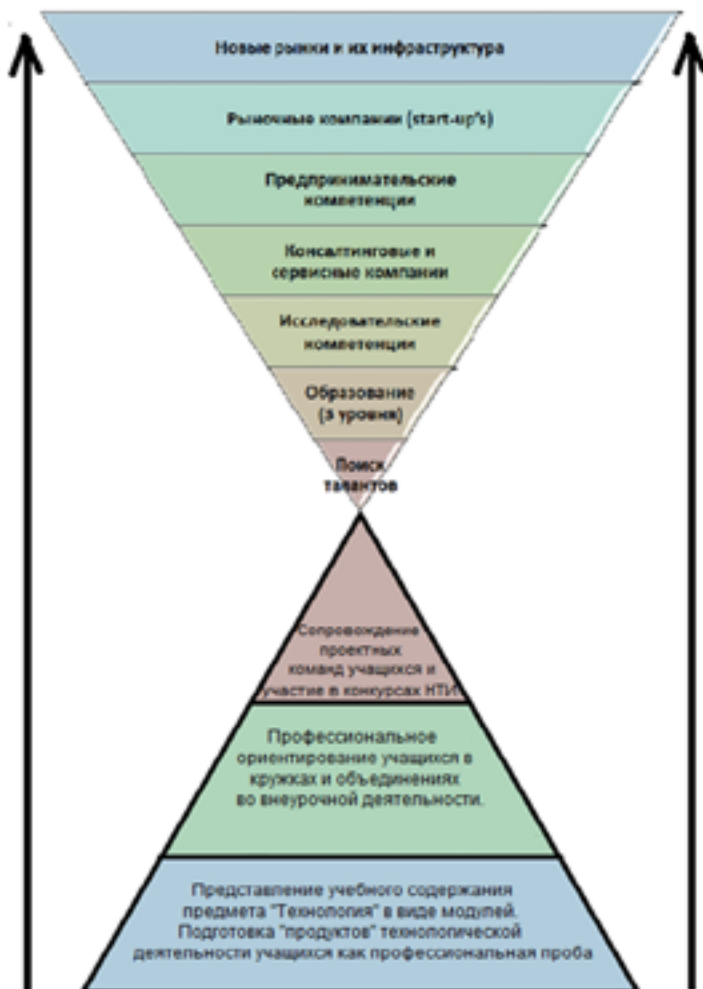
Как показывает уже первая практика, ситуация свободного выбора обеспечивает учебную мотивацию подростков на получение знаний, создает хорошие предпосылки для успешного решения ими технологической проектной задачи, составляющей основное учебное содержание любого модуля, который завершается представлением «продуктов» проектно-образовательной деятельности команд и отдельных учащихся в рамках его темы. Для этого в конце каждой четверти проводится образовательное событие на котором ребята публично представляют продукты своей проектной деятельности.

Вторая (вариативная) часть процесса - организуется параллельно за рамками школьного расписания и представляет собой внеурочную деятельность учащихся (по их выбору) в кружках разных технологических направлений. Для этого мы создали в лицее предельно разнообразную (избыточную) образовательную среду, в которой представлены разные технологические направления: гуманитарные, естественнонаучные, художественно-эстетические, управленческие и научно-технические. С 2012 года действует ученическое конструкторское бюро (УКБ-18), работающее в тесном контакте с учебно-производственным центром «Фабрика» БФУ имени И.Канта, технопарком КГТУ и Центром развития одаренных детей (ЦРОД). Сегодня в УКБ-18 довольно эффективно функционируют следующие кружки и секции: «Школа юного инженера», секция робототехники, «Кейс-лаборатория», кружок системного администрирования, лаборатория радиоэлектроники и изобретательства, кружок 3D-моделирования и кружок работы на станках с ЧПУ.

Формирование кружков (команд) происходит на разновозрастной основе по выбору учащихся. Здесь кроме образовательных задач реализуется организационно-методическое сопровождение групповых и индивидуальных ученических проек-

Модель встраивания школы в Национальную технологическую инициативу (НТИ)


 Вспомогательные НТИ: выпуск образованной, работоспособной, профессионально ориентированной молодежи





тов, связанных с решением проблем реальной экономики и социума. Так, в 2015 году подростками был создан оригинальный прототип «интерактивной книги для слепоглухих», который заинтересовал группу компаний «Некс-Т» (бренд «Nextouch») - российского производителя электронных инновационных продуктов, программного и аппаратного обеспечения для людей с ОВЗ, и согласно акту приема-передачи от 11 ноября 2015 года был передан для доработки с целью определения его рыночного потенциала, организации промышленного производства. Широкий резонанс получили также подготовленные в УКБ-18 прототипы экономичного универсального металлоискателя, гидропонной установки, центрального универсального электронного измерительного прибора, прибора автоматизированного включения школьного звонка. В настоящее время ребята из всех секций УКБ-18 работают над общей темой «Умный город».

Третья (командно-индивидуальная) часть процесса предполагает выделение из общей массы заинтересованных ребят для работы в качестве тьюторов на организуемых мероприятиях, таких как Фестиваль робототехники или Сезонная инженерно-конструкторская школа, а также для представления лица и города Калининграда в конкурсных мероприятиях различных уровней.

Таким образом реализация этой модели создает условия для получения качественного технологического образования. Кроме того, она органично встраивается в университетскую модель Национальной технической инициативы, выводящую талантливую молодежь на новые технологические рынки.



муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение города
Калининграда лицей №18

236022, г. Калининград, ул. Комсомольская, 4

Телефон: (4012)-95-62-31

E-mail: maoulic18@eduklgd.ru