

РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНОГО ИТ-ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Минченко Михаил Михайлович (mmm_pro@mail.ru)

ГБОУ лицей информационных технологий № 1537, г. Москва

Аннотация

Развитие школьного ИТ-образования рассматривается как важнейший фактор перевода образовательного процесса на качественно новый уровень, отвечающий государственным задачам развития образовательной среды и реалиям современного информационного общества. Описываются приоритетные направления развития ИТ-образования в школе с выделением возможных форм сотрудничества с предприятиями ИТ-индустрии.

Сегодня информатизация школьного образования не может рассматриваться только лишь как инструментально-технологическое оснащение или как проблема насыщения школы средствами ИКТ и создания на их основе педагогических инструментов. Необходимо учитывать актуальность принципиально новой ориентации образования на проблемы современного информационного общества, когда формирование информационно-коммуникационных компетентностей обучающегося становится приоритетной целью образования.

В Лицее №1537 города Москвы накоплен многолетний опыт развития ИТ-образования: образовательный процесс ориентирован на то, что в результате обучения в непрерывной системе «детский сад – начальная школа – основная школа – профильная старшая школа – вуз» обучающиеся должны иметь возможность достичь уровня ИКТ-компетентности, соответствующего международным стандартам, в том числе на основе информационно-деятельностного подхода к обучению через различные формы представления и передачи информации, ориентированные на разные типы восприятия, мышления, поведения детей.

Развитие ИТ-образования в Лицее исходит из модели выпускника, подразумевающей формирование педагогическим коллективом – в соответствии с нормативно-правовыми документами и социальным заказом родителей и обучающихся – личности, в том числе характеризующейся следующими ключевыми компетенциями:

- умением работать с информацией, представленной в различных формах, с использованием современных компьютерных технологий;
- навыками научно-исследовательской деятельности, поиска нестандартных решений;
- творческим восприятием окружающей действительности, потребностью создавать новое, получать удовлетворение от творческого процесса;
- профессиональной ориентированностью на профессии, связанные с ИКТ;

- способностью ставить перед собой цели разного уровня сложности и длительности достижения;
- желанием, потребностью и способностью выстраивать планы личного успеха на разную временную перспективу.

Развитие школьного ИТ-образования целесообразно рассматривать как возможность дальнейшего совершенствования образовательного процесса по развитию мотивации обучающихся и их профессионального самоопределения, обеспечения раннего формирования ИТ-компетенций, формированию детско-взрослой общности на основе реализации научно-практического образования.

Позитивный опыт взаимодействия Лицея с крупнейшими ИТ-компаниями, полученный в рамках реализации Московского проекта «Школа новых технологий» в первом полугодии 2014 г., показывает, что развитию учебной мотивации и познавательного интереса обучающихся могут способствовать такие формы взаимодействия с предприятиями ИТ-индустрии, как:

- ознакомительные экскурсии в офисы ИТ-компаний;
- тематические лекции представителей ИТ-компаний;
- обучающие конкурсные мероприятия;
- профориентационные лекции и семинары для обучающихся;
- мастер-классы по различным направлениям ИКТ;
- тренинги по развитию лидерских качеств;
- экскурсии и творческие мастерские.

Знакомство с конкретными примерами практической деятельности позволяет обучающимся лучше разобраться в многообразии ИТ-специальностей, узнать специфику отдельных видов деятельности в ИТ-сфере и, в конечном итоге, определиться с выбором своей будущей профессии.

Кроме того, важно организовать образовательную деятельность, обеспечивающую раннее формирование таких компетенций и навыков, необходимых будущим инженерам и ИТ-специалистам, как:

- освоение основных алгоритмических структур, основных типов алгоритмов обработки числовой и текстовой информации;
- навыки разработки программ в средах программирования;
- навыки формализации прикладных задач и документирования программ;
- представление о кодировании/декодировании данных;
- представление об устройстве современных компьютеров, о видах и основных функциях операционных систем;
- представление о компьютерных сетях, об общих принципах разработки и функционирования Интернет-приложений;
- владение основными сведениями о средствах создания и работы с базами данных;
- опыт построения и использования компьютерно-математических моделей, компьютерной статистической обработки данных;

- знание норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности.

Включение компетентностно-деятельностного подхода с привлечением представителей IT-индустрии в практику работы позволит сориентировать образовательный процесс на создание условий для свободного и разностороннего развития личности каждого обучающегося, на обеспечение сотрудничества, на целенаправленную реализацию межпредметных связей, формирование метапредметных, универсальных учебных действий.

Особую актуальность в условиях перехода к ФГОС нового поколения, подразумевающего развитие деятельностного содержания общего образования, приобретает организация системы непрерывного научно-практического образования на всех ступенях школьного образования с подготовкой к обучению выпускников на специальностях вузов технического и информационно-технологического профилей.

В качестве ключевой формы развития научно-практического образования рассматривается проектная деятельность обучающихся с применением ИКТ, которая реализуется на базе созданного в Лицее Инновационно-технологического центра на основе системы разработанных педагогами Лицея экспериментальных программ дополнительного образования: «Проектирование технических и программных систем автоматизированной обработки информации», «Основы робототехники и мехатроники», «Технология обработки информации в социально-экономических системах», «Технология мультимедиа», «Компьютерная графика и анимация», «Основы компьютерного монтажа видео и звука», «Web-проектирование», «Развитие алгоритмического стиля мышления при решении исследовательских задач» и др.

В процессе проектной деятельности и научно-технического творчества обучающиеся применяют такие компьютеризированные методы и технологии, как построение программно-аппаратных комплексов на микроэлектронной базе; разработка программного обеспечения в средах объектно-ориентированного программирования; разработка робототехнических систем на базе микроконтроллеров; мультимедийные технологии; автоматизированный финансово-экономический анализ предприятий; компьютеризированные методы пространственных исследований и др.

Проектная деятельность с применением средств ИКТ и совместная работа в разновозрастных ученических группах и творческих сообществах «взрослый-ученик» позволяют применить и отработать приобретенные ИКТ-компетенции при выполнении реальных практических задач, развить навыки сотрудничества, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности выпускников школы.

Таким образом, развитие школьного ИТ-образования целесообразно рассматривать в качестве важнейшего фактора перевода

образовательного процесса на качественно новый уровень, отвечающий государственным задачам развития образовательной среды и реалиям современного информационного общества.