

совместно со студентами анализируются и рецензируются CD-диски – электронные учебники, обучающие программы по алгебре и геометрии, обсуждаются достоинства и недостатки пособий, возможность использования на различных этапах урока математики в школе. Анализируются также компьютерные тестовые программы по математике. Тесты апробируются самими студентами на занятиях.

В рамках учебно-исследовательской деятельности студентов в виде курсовых и квалификационных работ преподаватели занимают активную позицию по использованию средств информационно-коммуникационных технологий. Ряд студентов под руководством преподавателей кафедры разрабатывают тесты и соответствующую методику работы с ними по некоторым разделам математики с помощью различных прикладных программ. В частности, активно используется программа eAuthor 3.1 -- средство для разработки электронных изданий учебного назначения (электронных учебников, гипертекстовых или мультимедийных курсов, тестовых заданий, симуляционных упражнений) для CD-ROM, Internet, Intranet, либо для использования в центрах дистанционного обучения на основе систем управления обучением (LMS), например, eLearning Server 3000. Программа eAuthor предназначена для подготовки электронных учебных материалов публикуемых в виде наборов HTML-файлов (в том числе пакетов с поддержкой SCORM и AICC), XML- документов, а также в виде защищенных публикаций.

Результаты некоторых студенческих исследований служат основой для написания методических пособий и научных статей.

Особый этап в подготовке будущего специалиста – это педагогическая практика. В ходе конференций по педагогической практике преподаватели кафедры теории и методики обучения математике нацеливают студентов на эффективность их будущей практической деятельности, заключающейся в качестве проводимых уроков путем наполнения их богатым содержанием и использованием современных компьютерных средств обучения.

На конференциях демонстрируются лучшие презентации учебного назначения, разработанные предшествующими студентами, просматриваются видео фильмы с представлениями общеобразовательных учреждений.

В итоге каждый студент в течение педагогической практики должен дать несколько зачетных уроков с использованием средств информационно-коммуникационных технологий, в частности, используя широкие возможности интерактивной доски, а также представить фильм об итогах практики.

Преподаватели занимают активную позицию в плане своего профессионального роста в направлении информатизации образования. Ежегодно на кафедре проводятся научно-методические семинары по актуальным вопросам методики обучения математики, связанным с выше названным направлением. Ряд преподавателей участвуют в создании модуля по кафедре для дистанционного обучения студентов, а также для курсов повышения квалификации учителей. Периодически члены кафедры проходят курсы повышения квалификации в Институтах повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров.

Таким образом, включение информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс педагогического вуза способствует решению следующих задач: 1) повышение эффективности обучения фундаментальным, методическим и прикладным дисциплинам; 2) подготовка студентов к использованию информационно-коммуникационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

Саблукова Н.Г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

sqnataly81@mail.ru

ГОУ СПО «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

Нижегородская обл., г. Арзамас

В ходе становления и развития информационного общества происходит изменение целей и содержания образования, методов и организационных форм обучения, возникают условия для построения альтернативных моделей учебных процессов, эффективно влияющих на развитие детей. Одним из действенных и эффективных инструментов образования в настоящее время является дополнительное образование.

Использование ресурсов дополнительного образования содействует решению проблем современного курса информатики и ИКТ, которые связаны с уменьшением количества часов, отводимых на изучение раздела «Алгоритмизация и программирование». В течение последних лет наблюдается плавное движение школьной информатики от технической дисциплины, ориентированной на разработку программ, к дисциплине, более направленной на овладение учащимися навыками использования компьютерных технологий в различных сферах человеческой деятельности.

Несмотря на это, раздел «Алгоритмизация и программирование» по-прежнему играет важную роль и является основой для итоговой аттестации учащихся в форме ЕГЭ. В заданиях единого

государственного экзамена по информатике предъявляются высокие требования к уровню программирования у выпускников, наибольшее количество задач представлено именно данным разделом. Кроме вопросов, непосредственно относящихся к алгоритмизации и программированию, в ЕГЭ по информатике имеются задания из других разделов, таких как «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Технология обработки информации в электронных таблицах», «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных», решение которых базируется на умении составлять алгоритмы и реализовывать их.

В 2009 году ЕГЭ по информатике сдавали 6,9% от общего числа выпускников, что еще раз подтверждает профильный характер экзамена, сдаваемого только абитуриентами вузов по соответствующим специальностям. Анализ выполнения заданий экзамена выпускниками с различным уровнем подготовки показывает, что стабильно решают задачи по теме "Работа с массивами" только экзаменуемые с отличным уровнем подготовки. Задание на самостоятельное программирование (С4) правильно выполняют 13% из группы выпускников с отличным уровнем подготовки. Следовательно, обучение программированию в недостаточном объеме реализуется средней школой и продолжает оставаться проблемной зоной. Менее 1% выпускников выполняют задачи с развернутым ответом на программирование, а также на формализованную запись изученных алгоритмов на уровне, соответствующем запросам вузов. [3]

Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года предполагает переход на старшей ступени общеобразовательной школы к профильному обучению. Концепция предполагает более раннюю, чем прежде, профориентацию подростков. Следует отметить, что изучение программирования носит профориентационный характер, позволяя ученикам испытать свои способности к такому роду деятельности. В связи с поверхностным изучением программирования у школьников не складывается целостная картина об информатике, раздел «Алгоритмизация и программирование» усваивается однобоко. Вследствие этого у учащихся зачастую возникает страх перед заданиями, рассчитанными на разработку алгоритмов и программ. В результате в высшие учебные заведения на специальности, связанные с информатикой, поступают ученики с неполным представлением о программировании и слабой подготовкой в этой области. Такое положение вызывает беспокойство у преподавателей колледжей и вузов, которым приходится изучать со студентами – вчерашними выпускниками школ – общеобразовательный курс информатики в силу его неосвоения в школе. В вузе первые два семестра посвящены, как правило, изучению алгоритмического языка высокого уровня, теоретических основ программирования, практике решения задач на ЭВМ и т.д. Однако, на практике выясняется что первокурсники не знакомы как с типовыми алгоритмическими конструкциями, так и типами данных. Это создает определенные трудности при изучении дисциплины программирование и приводит к необходимости создания так называемых групп выравнивания, где вчерашние выпускники подтягиваются до уровня, необходимого для успешного освоения данной дисциплины.

Для осуществления предпрофильной подготовки учащихся по программированию можно эффективно применять ресурсы дополнительного образования, которому в настоящее время уделяется много внимания. Закон РФ «Об образовании» не определяет дополнительное образование детей как действующее в рамках стандартов. Поэтому специфической его особенностью является то, что содержание образования формируется в соответствии с интересами и выбором ученика. Главным отправным пунктом формирования содержания дополнительного образования является общая цель дополнительного образования, выраженная в Типовом положении: развитие мотивации детей к познанию и творчеству, реализация дополнительных образовательных программ и услуг в интересах личности, общества, государства [1].

Многие дополнительные образовательные программы являются прямым продолжением базовых образовательных программ, существенно углубляя их содержание и давая детям актуальные прикладные навыки, необходимые в жизни. Использование ресурсов дополнительного образования позволит дополнить и более полно раскрыть линию алгоритмизации и программирования, которая сейчас деградирует в школьном курсе информатики и ИКТ. Система дополнительного образования выполняет важную профориентационную задачу, решение которой в рамках школьного курса информатики практически невозможно. В результате обучения программированию в условиях дополнительного образования учащиеся могут получить полное представление о профессии программиста и определить для себя, стоит ли им учиться дальше по данному направлению. Дополнительное образование позволяет подготовить детей к обучению в высших учебных заведениях по специальностям, связанным с информатикой.

Можно выделить следующие причины, обуславливающие предпочтительность профориентационного обучения программированию на базе дополнительного образования:

- заинтересованность детей в предмете обучения;
- отсутствие строгих ограничений, лимитирующих количество часов в учебной программе;
- возможность выбора формы и организации учебного процесса;
- возможность выбора времени посещения занятий;
- длительность обучения;

- документ по окончании занятий, подтверждающий квалификацию[2].

Система дополнительного образования обладает целым рядом особенностей, к которым можно отнести его необязательный характер, платную основу, разноуровневые и разновозрастные группы, опора на интерес ученика. Одной из главных задач дополнительного образования является поддержание постоянного состава учебных групп. Приняв во внимание особенности дополнительного образования, следует, что обучать детей программированию в данных условиях, используя школьную методику преподавания нецелесообразно.

Процесс обучения основам алгоритмизации и программирования в обязательном курсе информатики организован циклически – «по спирали»: первоначальное знакомство с понятием алгоритма, исполнителями алгоритма, основами программирования; далее на следующей ступени предполагается изучение тех же вопросов с расширением спектра проектируемых моделей применительно к базовой и профильной ориентации. Витков может быть несколько в зависимости от учебного плана образовательного учреждения. Рассмотренный подход требует большего времени в учебном процессе, выбора практических проектов, охватывающих задачи профильного уровня и позволяющих вместе с тем освоить базовые знания.

Традиционной в дополнительном образовании является практика двухэтапного обучения программированию. На первом этапе предполагается освоение учащимися структурного или модульного языка программирования. Эти языки уже давно морально устарели, но они традиционно считаются лучшими для обучения основам программирования. На втором этапе осуществляется переход к изучению современных языков и сред программирования. При таком подходе обычно в визуальной среде, например Delphi, выполняются те же задачи, что были на первом этапе, с небольшими изменениями. Такая методика сложилась исторически, однако она имеет определенные недостатки. Во-первых, для детей сложным и скучным является процесс освоения структурного программирования с большим количеством однотипных вычислительных задач. По этой причине многие дети покидают группы. Второй недостаток состоит в том, что учебный процесс на стадии перехода с одного языка на другой идет экстенсивно, поскольку дети решают одни и те же задачи. Третий недостаток заключается в том, что переход на визуальные среды программирования сопровождается перестройкой подходов к обучению, главным из которых является переход от сравнительно простых задач к методу проектов.

В настоящее время целесообразно в условиях дополнительного образования начинать обучать школьников сразу в современной среде программирования. Выбор визуального программирования в качестве базового языка, в первую очередь, объясняется тем, что это – современная технология программирования. Используя визуальные среды для создания красочных проектов, содержащих графические объекты и включающих элементы анимации и мультипликации, достаточно легко поддерживать интерес учащихся, что особенно важно в условиях дополнительного образования. Дети учатся создавать приложения, графический интерфейс которых уже привычен им. Работая в визуальной среде, можно не изучать в начале структуру программы, потому что шаблон программы пишется автоматически при создании нового проекта, а ученик лишь вносит изменения в программный код. Это бесспорное преимущество любой визуальной системы перед невизуальной.

Литература

1. Типовое положение об образовательном учреждении дополнительного образования детей, утв. постановлением Правительства РФ от 7 марта 1995 г. N 233 - М.: Собрание законодательства Российской Федерации.
2. Горский В.А., Сулейманова З.З., Чупанов А.Х. «Профильное обучение в системе внешкольного дополнительного образования учащихся»// Дополнительное образование - № 4, 2005. с. 3-13.
3. www.fipi.org.ru

Савенкова Е.В. , Минькова Н.О.*

РОЛЬ И МЕСТО ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ОСНОВНОЙ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ

liza_savenkova@mail.ru

МОУ "Первомайская ООШ № 33"

Ефремовский район, Тульской обл.

**ГБОУ ВПО «Московский государственный гуманитарный университет им.М.А. Шолохова» (МГГУ им. М.А. Шолохова)*

г. Москва

Общество постоянно претерпевает изменения в своем развитии. «Нравится нам это или нет, но мы постоянно ощущаем воздействие внешнего мира. Реагируя, мы меняемся сами: меняются отдельные люди, компании, системы, страны»[1]. Общеобразовательная школа, как социальная структура, призвана выполнять заказ государства на подготовку квалифицированных кадров, способных решать первостепенные задачи в различных сферах деятельности. Роль образования на современном этапе