

Животова Наталья Владимировна

магистрант

Научный руководитель

Куликова Татьяна Анатольевна

канд. пед. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

г. Ставрополь, Ставропольский край

**РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО СЕТЕВОГО РЕСУРСА
«ОЛИМПИАДНАЯ ИНФОРМАТИКА» ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
ШКОЛЬНИКОВ К ОЛИМПИАДЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

Аннотация: в статье описан опыт проектирования сетевого образовательного курса «Олимпиадная информатика» для подготовки школьников к олимпиаде по информатике. Выявлена и обоснована потребность использования электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе. А также изложены методические основы разработки электронных образовательных ресурсов нового поколения, которые базируются на применении модульно-компетентностного подхода к их структуре и использование современных компьютерных технологий, в том числе и дистанционных.

Ключевые слова: информатизация образования, информатика, олимпиада, электронный сетевой ресурс.

Активное развитие в области телекоммуникационных технологий и мультимедиа, которое наблюдается на протяжении последних лет, не только стало причиной появления повышенного интереса к применению компьютеров в процессе обучения, но и определило возникновение системы образования более нового поколения, именуемого компьютерным образованием, которое является одним из видов сетевого образования.

Проводя анализ таких понятий как «сеть» и «сетевое», необходимо обратиться к работам ученого-социолога М.М. Чучкевича. Данный исследователь в своих трудах неоднократно раскрывал суть определения сетевой организации и

описал ее ключевые характеристики. По мнению М.М. Чучкевича, под сетевой организацией следует понимать группу независимых людей, социальных групп и/или учреждений, которые взаимодействуют на протяжении длительного времени с целью достижения согласованных целей, обладающих общим корпоративным имиджем и корпоративной инфраструктурой.

Следовательно, сетевое обучение предусматривает наличие канала, предназначенного для передачи данных посредством информационных технологий всем участникам процесса образования. Из этого вытекает, что такие понятия как «сетевое» и «электронное обучение» тождественны друг другу. На основании всего сказанного выше можно вывести собственное определение « сетевого обучения».

Итак, под сетевым обучением, по нашему мнению, следует понимать способ организации образовательного процесса посредством информационных технологий, предполагающих использование налаженного канала связи с целью обеспечения учащихся необходимым учебно-методическим материалом и с целью организации эффективного сотрудничества между участниками процесса обучения.

Внедрение сетевых технологий может осуществляться в образовательный процесс на различных уровнях его протекания:

1. Первый уровень, по нашему мнению, можно определить как «проникающий»: при этом ИКТ на уроке отводится достаточно малое внимание, поскольку преобладающей в данном случае является традиционная форма обучения, компьютеры редко применяются для просмотра видеофрагментов, создания презентаций и т. д.

2. На 2-ом уровне применение как информационных, так и сетевых технологий осуществляется в достаточном объеме, взаимодействие педагога и учащихся осуществляется не только в информационном пространстве, но непосредственно и вживую, устанавливаются общие коммуникативные задачи, компьютеры выполняют особую роль в процессе обучения.

3. Третий уровень предусматривает осуществление процесса обучения исключительно посредством ИКТ, что в свою очередь характерно как для дистанционного образования. На данном уровне может не наблюдаться непосредственного контакта между учениками. Образовательный процесс может протекать не только в режиме online, но и через функционал электронной почты или специальных веб-сайтов.

Возможность использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) способствовало развитию олимпиадного движения. Благодаря сети Интернет и возможности дистанционного участия в соревнованиях, в школах России стали популярны такие олимпиады, как Международная олимпиада «Ломоносов», дистанционная международная олимпиада «Снейл», межпредметная олимпиада школьников «13 элемент. ALхимия будущего» и др.

Сегодня во всех областях деятельности человека используются компьютерные технологии. Ежедневно каждый из нас соприкасается с различными алгоритмами, моделями и технологиями, именно поэтому знание основ информатики имеет такое большое значение. Олимпиада по информатике предоставляет возможность проверить и углубить знания в области науки об информации, процессах ее сбора, хранения, преобразования, защиты и использования [9]. Участие в олимпиадах развивает творческие способности и обеспечивает высокую мотивацию к обучению у школьников.

Традиционные школьные олимпиады по информатике нацелены на проверку уровня знаний по программированию. Год за годом повышаются требования к знанию техники программирования, специальных алгоритмов и т. п. Олимпиады по программированию требуют особой подготовки, но не каждый одаренный школьник имеет возможность и желание принимать участие в таких соревнованиях. Нельзя отрицать необходимость олимпиад по программированию, но также, существует необходимость мероприятий олимпиадного характера для массового участия школьниками.

Таким мероприятием является Международная олимпиада по Информатике «Снейл». Задания для школьников 5–6 класса составлены по следующим те-

мам: Алгоритмы; Информационное моделирование; Кодирование и обработка текстовой информации; Кодирование и обработка числовой информации; Кодирование и обработка графической информации.

Самообразование учеников в ходе подготовки их к участию в олимпиадах по информатике остается на сегодняшний день одной из наиболее ключевых составляющих успеха в олимпиадных состязаниях. В данном случае основная роль наставника или педагога заключается в ее организации.

Нами предлагается применение сетевых технологий обучения школьников к участию в олимпиадных соревнованиях по информатике.

ИКТ позволяет реализовать индивидуальные траектории подготовки школьников к участию в олимпиаде по информатике. Основой подготовки выступают инновационные ИТ-технологии содержащие компоненты дистанционного обучения. Данные технологии являются новой, развивающейся формой организации процесса обучения, главное отличие от общепринятой формы обучения, которой заключается в направленности на индивидуальную работу учащегося.

Целью создаваемого электронного образовательного ресурса выступает повышение у учеников уровня способностей, которые направлены на достижение олимпиадных высот.

Электронный образовательный ресурс содержит следующие модули:

- архив, содержащий олимпиадные задачи;
- теоретический модуль;
- коммуникационный модуль;
- тренировочный модуль.

Для создания полноценного электронного сетевого ресурса было принято решение выбрать язык гипертекстовой разметки HTML. Для разработки страниц на этом языке существует огромное количество различных программ и редакторов. Также стоит отметить, что код, который написан на данном языке, без каких-либо сложностей открывается стандартным, установленном практи-

чески на всех современных ПК, браузером. Страница, которая написана на этом языке, привычна и знакома каждому пользователю.

Ключевым инструментом решения задачи по написанию электронного учебного пособия на таком языке как HTML выступают различные программы для Web-дизайна. Для того чтобы выбрать наиболее подходящие программы были сформулированы 3 ключевых требования, которые предъявляются к программам Web-дизайна:[31]

- полная поддержка кодировок русского языка;
- возможность разработки страничек как любительского, так и профессионального уровня;
- визуальный режим работы.

Для реализации электронного сетевого ресурса был выбран конструктор сайтов Wix. Wix – это международная облачная платформа для создания профессиональных сайтов и их мобильных версий на версии HTML5 при помощи инструментов Drag&Drop позволяет расширять функционал сайта за счет приложений разработанных и встроенных в Wix. В коллекции Wix присутствуют сотни шаблонов web-сайтов и HTML5-редактор. Все шаблоны настраиваемые – добавляются различные функции, заменяются цвета, текст, шрифты, изображения, кнопки и так далее. Конструктор является бесплатным и признан одним из лучших для создания web-сайтов.

Далее был разработан сценарий электронного ресурса, разрабатывается структура сетевого учебного курса. Структурные компоненты электронного сетевого курса разрабатываются на основе традиционного учебно-методического комплекса дисциплины, и отличаются только элементами для организации контроля. На этом этапе проектирования создается структура в соответствии с тематическим планом:

1. Основные разделы математической информатики. Рассматриваются математические основы предмета информатики – системы счисления (а именно знакомство с различными системами счисления, изучение алгоритмов переводов между ними и способами записи чисел), элементы математической логи-

ки (возможность отличать истинные высказывания от ложных). Рассмотрение применения математических законов для обработки информации.

2. Кодирование и обработка информации. Данный раздел охватывает такие понятия как кодирование информации и его практическое применение, преобразование информации, представление информации в телекоммуникационном пространстве, а так же рассмотрение базы компьютерных инструментов для повышения ее информативности и наглядности.

3. Основы алгоритмизации. Данный раздел развивает алгоритмического мышления учащихся, навыки составления учебных программ. Рассматриваются языки программирования, структура программы, алгоритмы создания программ в различных средах программирования.

Для каждой темы формируются страницы: лекционный материал, задания для самостоятельного изучения, тестовые задания. Каждый из структурных элементов является отдельной страницей. Затем выполняется наполнение курса учебным информационным контентом.

На сегодня, по оценкам специалистов [5], образовательные сайты, как средство и форма организации учебного информационного взаимодействия позволяют педагогам формировать информационно-коммуникационную среду по различным направлениям подготовки школьников и студентов, тем самым расширяя возможности для реализации образовательных стандартов нового поколения. Более того, образовательные сайты существенно влияют на повышение мотивации обучаемых, в процессе их использования создаются условия для активной самостоятельной деятельности.

Список литературы

1. Беляев С.Н. Методика проведения олимпиад по информатике с помощью вебсайта / С.Н. Беляев, Н.В. Лалетин // Перспектива-2008: сб. ст. II Международной научно-практической Интернет-конференции. – Железногорск, 2009. – Вып. 2. – С. 28–30.

2. Петрова Е.А. Организация дистанционной поддержки обучения в школе. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. – 104 с.

3. Пустовалова В.В. Самопроектирование управленческой деятельности методистов как условие развития олимпиадного движения // Вестник Томского государственного университета. – 2008. – №307. – С. 139–143.

4. Тихомирова Е.В. Каким должно быть современное образование / Е.В. Тихомирова // Качество образования. – 2011. – №7. – С. 38–43.

5. Чернышева Т.В. Дистанционные конкурсы как средство развития интеллектуальных и творческих способностей школьников // Интернет-технологии в образовании: материалы Всерос. с Междунар. участием науч.-практ. конф. (Чебоксары, 2015 г.). – Чебоксары: КЛИО, 2015. – С. 339–341.