

УДК 378.4  
ББК Ч 421.21

ГСНТИ 14.85.25

Код ВАК 13.00.02

**Васин Евгений Константинович,**

аспирант, Ивановский государственный университет, Шуйский филиал; учитель, Пучежская гимназия; 155362, Ивановская обл., г. Пучеж, Кирова, д. 1/2; e-mail: vek\_kasper@mail.ru.

**Романова Каринэ Евгеньевна,**

доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой технологии и предпринимательства, Ивановский государственный университет, Шуйский филиал; 155908, Ивановская обл., г. Шуя, ул. Кооперативная, д. 24, к. 121; e-mail: sgru@sspu.ru.

**Червова Альбина Александровна,**

доктор педагогических наук, профессор, кафедра математики, физики и методики обучения, Ивановский государственный университет, Шуйский филиал; 155908, Ивановская обл., г. Шуя, ул. Кооперативная, д. 24; e-mail: sgru@sspu.ru.

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НАПОЛНЕНИЯ МОДЕЛИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ШКОЛЬНИКОВ

Ключевые слова: электронный образовательный ресурс; педагогическое наполнение модели обучения технологии школьников.

Аннотация. Рассматривается содержание педагогического наполнения компонентов электронных образовательных ресурсов и образовательной технологии информационного проектного учебного цикла как важнейшего условия эффективной реализации модели обучения технологии школьников. Проанализирована эффективность архитектуры разработанного прикладного программного обеспечения в виде электронных образовательных ресурсов по отдельным темам учебной программы и образовательной технологии информационного проектного учебного цикла предмета «Технология. Технический труд» для 5–7 классов при их практическом применении в образовательном процессе школы.

**Vasin Evgeny Konstantinovich,**

Post-graduate Student of Ivanovo State University, Shuya Branch; Teacher, Puchezhsk Gymnasium.

**Romanova Karine Evgenyevna,**

Doctor of Pedagogy, Associate Professor, Department of Technology and Enterprise Chair, Ivanovo State University, Shuya Branch.

**Chervova Albina Aleksandrovna,**

Doctor of Pedagogy, Professor, Department of Mathematics, Physics and Methods of Teaching, Ivanovo State University, Shuya Branch.

### ENSURING CONDITIONS OF PEDAGOGICAL CONTENT IN THE MODEL OF SCHOOL LEARNING

**KEY WORDS:** electronic educational resources; educational content of the model of training of pupils.

**ABSTRACT.** The article considers the content of the pedagogical content of the components of electronic educational resources and educational technology of information project learning course as an important condition of effective implementation of the model of technological training of pupils, built on their basis. Analyzed is the effectiveness of the structure of the developed application software in the form of electronic educational resources on specific topics of the curriculum and educational technology of information project of the learning course of the subject «Technology. Technical work» for 5–7 grades in their practical application in the educational process.

**В**ВЕДЕНИЕ. Одним из важнейших направлений глобального процесса перехода к информационному обществу является построение модели образования, основанной на использовании возможностей информационных и коммуникационных технологий. Информационное образование априори предполагает обеспечение в полной мере сферы образования методологией и практикой применения современных информационных технологий, мотивированно направленных на выполнение социального заказа общества. Процесс информатизации образования генерирует целенаправленное совершенствование механизмов организации и управления образовательным процессом на основе автоматизированных баз данных научной, педаго-

гической, методологической и методической информации с широчайшим использованием информационных и коммуникационных сетей (6, с. 20).

Построение информационного образования требует принципиально иных организационных, деятельностных и управленческих подходов к решению учебно-воспитательных задач в школе. Прежде всего это индивидуализация и даже персонализация образовательного процесса, предполагающая учет индивидуальных особенностей конкретного обучающегося (4).

Образовательная область «Технология» как ключевой инструмент общетехнической, предпрофильной подготовки, а также мотивационный компонент профессионального образования, не является

исключением. Основной целью технологического обучения в парадигме информационного образования становится формирование самоактуализирующейся личности обучающегося, готовой к саморазвитию в процессе непрерывного профессионального самосовершенствования в течение всего активного периода своей жизни (5, с. 65).

Проведенные исследования позволили построить модель обучения технологии школьников на информационной основе, в качестве системоформирующего средства обучения которой выступают электронные образовательные ресурсы. Эта модель базируется на определенной системе закономерностей обучения и тесно связанных с ними принципов, из которых вытекает ряд педагогических условий успешного ее функционирования.

Цель работы заключается в обосновании педагогического наполнения электронных образовательных ресурсов как важнейшей составляющей педагогических условий, на которые опирается представляемая модель.

**СТРУКТУРА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.** Для успешного и качественного функционирования любой образовательной модели необходимо, по мнению В. А. Сластенина, при ее разработке использовать определенную совокупность педагогических условий (7, с. 96).

Педагогические условия по своему функциональному назначению в рассматриваемой модели структурно подразделяются на три группы: организационные, обеспечивающие благоприятную комфортную учебную среду; личностные, обусловленные персональными возможностями, способностями и мотивацией обучающихся; педагогическое наполнение компонентов электронных образовательных ресурсов, формирующее необходимый качественный уровень дидактического обеспечения учебного технологического процесса в режиме опоры на потенциал электронных образовательных ресурсов.

В комфортной образовательной среде обучения технологии школьников формируется личность обучающегося, характеризующаяся активностью, мотивированным стремлением к познанию и преобразованию окружающего мира, высоким уровнем самостоятельности. Комфортная образовательная среда обеспечивает условия личностного саморазвития школьника.

Активное включение обучающегося в образовательную среду на начальном этапе технологического обучения в 5 классе способствует его профессионально-личностному самоопределению уже к завершению ступени основного общего образования. Та-

кой результат может быть обеспечен организацией усвоения учебного материала в образовательной области «Технология» на основе дистанционного обучения. Электронные образовательные ресурсы, используемые при этом, в процессе разработки обеспечиваются архитектурой, соответствующей этому педагогическому условию (8, с. 181).

Основным личностным педагогическим условием организации обучения технологии школьников на информационной основе является высокий уровень мотивации к творческой познавательной и практической преобразовательной технологической деятельности. Ведущие мотивы обучающегося, находящиеся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости с его ценностными ориентациями, определяют сначала его образовательную траекторию, а затем и траекторию личностно-профессионального развития. Не случайно А. В. Хуторской рассматривает образовательную траекторию в качестве важнейшего индивидуального для каждого обучающегося пути реализации личностного потенциала, как совокупность деятельностных, познавательных, творческих и иных способностей обучающегося (9, с. 59).

Педагогическое наполнение – это совокупность педагогических функционально обоснованных воздействий используемого электронного образовательного ресурса на пользователя (обучающегося). Оно стимулирует реализацию положительной реакции обучающихся на предпринимаемые педагогические воздействия, формирование эмоционально-деятельностной составляющей личности посредством осуществления творческих проектов, способствует реализации принципа творческого переноса имеющихся знаний, умений и способностей личности в практическую плоскость, целенаправленно включает в структуру творческого проектирования импровизационные задания, которые впоследствии становятся движущей силой творческих проектов и находят выражение в социально значимом практическом результате.

**ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ НАПОЛНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ.** Опираясь на известные общие и междисциплинарные закономерности, В. А. Куклев сформулировал ряд закономерностей, обосновывающих условия и эффективность дистанционного подхода в обучении. В частности, результаты дистанционного обучения зависят от целевой установки и комплексного интегрированного содержания материалов, разработанных на основе компетентного подхода, а также от междисциплинарных принци-

пов, методов, способов, форм и средств включения обучающихся в учебную, научно-образовательную и практическую деятельность. При этом эффективность дистанционного обучения зависит от уровня интеллектуального потенциала среды мобильного обучения, уровня организации и управления этим процессом (3, с. 8).

В образовательной области «Технология» необходимое качество педагогического наполнения достигается корреляцией дидактических возможностей электронных образовательных ресурсов дистанционного освоения учащимися теоретического материала учебных модулей и развивающе-деятельностного педагогического потенциала технологии информационно-проектного учебного цикла, реализующей практическое освоение их содержания.

Электронный образовательный ресурс в педагогической науке позиционируется как программно-методический обучающий комплекс, соответствующий учебной программе и обеспечивающий обучающемуся возможность самостоятельно или с помощью преподавателя освоить учебной курс или его раздел. Такой продукт создается со встроенной структурой, словарями, возможностью поиска и т. п. (2).

Качество электронных образовательных ресурсов определяется дидактическим потенциалом, который закладывается в них при проектировании и создании и реализуется посредством педагогического наполнения таких ресурсов. Чтобы их дидактические возможности эффективно использовались, электронные образовательные ресурсы строятся на идеях определенной целобусловленной архитектуры.

Под архитектурой электронного образовательного ресурса понимается структура организации и функционирования всех его компонентов. Основными составляющими архитектуры электронного образовательного ресурса в рассматриваемой модели являются учебные блоки, обеспечивающие необходимое качество знания, приобретаемого пользователем при освоении содержания учебного модуля. Эти блоки, являющиеся прикладным программным обеспечением, в рамках ресурса находятся в определенных функциональных отношениях с пользователем и между собой и реализуются через свое педагогическое наполнение (1, с. 248).

В предлагаемом конструкте электронный образовательный ресурс содержит семь блоков, находящихся в педагогически обусловленной функциональной взаимозависимости. Каждый блок ресурса дидактически работает на решение определенной учебной задачи, а скомпилированный из них программный продукт реализует це-

левую установку, предусматривающую качественное освоение определенной порции материала по теме учебного модуля.

Первый блок ресурса выполняет функции организации предстоящей пользователю самостоятельной учебной деятельности. Обучающийся персонифицирует себя в электронном образовательном ресурсе посредством введения личных данных, выбирает по своему усмотрению уровень информационной насыщенности предстоящей работы, а также степень сложности итогового тестирования.

Функция второго блока состоит в обеспечении возможности пользователю самостоятельно актуализировать опорные знания, необходимые для успешного усвоения изучаемой посредством электронного образовательного ресурса порции учебного материала.

Функционал третьего, программного блока состоит в создании условий для приобретения пользователем порции сведений, которые впоследствии станут для него новым знанием.

Построение модели обучения технологии школьников на основе использования потенциала электронных образовательных ресурсов базируется на следующем системобразующем тезисе: информация – это не знание, а только важнейший потенциал, обеспечивающий пользователю возможность стать обладателем этого знания. Все ответы на вопросы, возникающие в процессе познания окружающей действительности, могут быть получены, если имеющаяся необходимая для этого информация по определенному деятельностному алгоритму трансформируется в знание. Главная задача информационного образования заключается, таким образом, в организации и осуществлении процесса, который обеспечивает приобретение обучающимся нужной информации с последующим самостоятельным ее преобразованием, трансформированием сначала в полезную информацию, а затем в собственно знание.

Следующий блок ресурса обеспечивает пользователю возможность присвоить (усвоить) собранную информацию и перевести ее тем самым в форму полезной (нужной) для него информации. Обучающийся усваивает приобретенную информацию – присваивает ее, и таким образом она становится его личной знаниевой собственностью.

Эти блоки связаны линейной зависимостью: активация каждого следующего блока возможна, в соответствии с принципом этапности в обучении, только при условии успешного освоения материала предыдущего.

Пятый, деятельностный блок электронного образовательного ресурса обеспечивает процесс трансформирования полезной информации в конкретное знание пользователя. Знание, как форма существования информации, предполагает его применение для решения некой практической задачи. Поскольку механизм превращения информации в знание требует определенного уровня качества усвоения присвоенной информации, в этом учебном блоке предусматривается дидактическая возможность осуществления обратной связи со страницей присвоения приобретенной информации – предыдущим блоком. Обратная функциональная связь обеспечивает обучающемуся возможность при необходимости вернуться к работе с приобретенной информацией с целью ее более качественного и продуктивного усвоения.

Функция шестого блока ресурса, линейно связанного с предыдущим, состоит в обеспечении мониторинга качества полученного пользователем нового знания по теме учебного модуля. При успешном окончании работы по трансформированию полезной информации в знание обучающийся приступает к проверке качества усвоения заявленной в ресурсе порции учебного материала через выполнение контрольного теста выбранного пользователем уровня сложности.

В заключительном блоке дается оценка качества учебной деятельности пользователя программой машины – абсолютно независимая и объективная оценка качества знаний. Пользователь (обучающийся) получает сертификат об успешном усвоении порции материала по содержанию учебного модуля. Документ выводится на экран монитора и может быть распечатан или скопирован на съемный носитель информации. Сертификат предоставляет право обучающемуся приступить к практической части учебной деятельности в производственных мастерских школы с использованием образовательной технологии информационно-проектного учебного цикла.

В разработанной архитектуре электронного образовательного ресурса предусматривается два уровня управления работой продукта: внутренний, осуществляемый программой, и внешнее управление, осуществляемое пользователем. Подобная разноразность управления ресурсом значи-

тельно усиливает интерактивный потенциал ресурса, что, в свою очередь, способствует развитию у пользователей иллюзии наличия у электронного образовательного ресурса машинного интеллекта. Подобная иллюзия повышает педагогическую статусность электронного образовательного ресурса и делает его не только эффективным при применении, но и стимулирует мотивацию учащихся к использованию компьютера в качестве важнейшего средства учебной деятельности. В конечном итоге осуществляется стимулирование повышения качества технологического образования школьников, основанного на использовании потенциала электронных образовательных ресурсов.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Одной из составляющих педагогических условий обеспечения обучения технологии школьников на основе использования потенциала электронных образовательных ресурсов является их педагогическое наполнение. Оно обеспечивает успех предпринимаемых педагогических воздействий, формирует эмоциональные и формирующие деятельностные способности качества личности обучающихся, организует творческий перенос имеющихся знаний, умений и способностей личности на практическую основу, формирует базовые компетенции обучающихся.

Проведенные исследования показывают, что такой информационно-педагогический подход становится прогнозируемо эффективным, если он осуществляется через взаимообусловленное взаимодействие педагогического наполнения электронных образовательных ресурсов с определенной архитектурой и инновационной технологией информационно-проектного учебного цикла, обеспеченной прикладным программным сопровождением в виде электронных ресурсов с соответствующим педагогическим наполнением.

Результаты диагностических исследований педагогического наполнения применяемой модели организации учебной деятельности на основе потенциала электронных образовательных ресурсов в МБОУ «Пучежская гимназия» и МБОУ «Лицей г. Пучеж Ивановской области» показывают ее эффективность при достижении целей повышения качества технологического образования и развития способностей школьников к самоактуализации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Васин Е. К. О закономерностях трансформации учебной информации в знание в условиях информатизации технологического образования // 3rd International Academic Conference on Applied and Fundamental Studies, August 30–31, 2013. St. Louis, Missouri, USA. P. 244–248.
2. Документы и материалы деятельности Федерального агентства по образованию. URL: <http://ed.gov.ru> (дата обращения: 24.11.2013).
3. Куклев В. А. Мобильное обучение как составная часть открытого и дистанционного образования // Открытое и дистанционное образование. 2008. № 4 (32). С. 5–10.

4. Океанский В. П., Червова А. А. Культурология как инновационное миропонимание // Современные исследования социальных проблем : электронный науч. журн. 2012. № 3 (11).
5. Романова К. Е. Особенности реализации концепции формирования и развития педагогического мастерства будущих учителей // Наука и школа. 2010. № 2. С. 63–66.
6. Семенова И. Н., Слепухин А. В. Анализ психолого-педагогической обусловленности методики использования информационно-коммуникационных технологий как компонент педагогического исследования // Педагогическое образование в России. 2013. №3. С. 15–22.
7. Слостенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Педагогика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / под ред. В. А. Слостенина. М. : Академия, 2002.
8. Титов О. С. Дистанционный курс как средство профильной подготовки учащихся сельских малокомплектных школ // Педагогическое образование в России. 2013. № 1. С. 180–184.
9. Хуторской А. В. Педагогическая инноватика : учеб. пособие для студентов вузов, обуч-ся по пед. спец. М. : Академия, 2009.

Статью рекомендует д-р пед. наук, проф. М. В. Шептуховский.