

УДК 37.026

ШИЛОВА Ольга Николаевна, доктор педагогических наук, профессор, заместитель председателя Северо-Западного отделения Российской академии образования. Автор 127 научных публикаций, в т. ч. 5 монографий, 11 учебных пособий

ЕЛПАТОВА Ольга Ивановна, заместитель директора по научно-методической работе, руководитель ресурсного центра Санкт-Петербургского колледжа информационных технологий. Автор трех научных публикаций

ЛЕБЕДЕВА Маргарита Борисовна, доктор педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой математики и информационных технологий Ленинградского областного института развития образования. Автор 142 научных публикаций, в т. ч. трех монографий, 5 учебных пособий

ИЗМЕНЕНИЕ ХАРАКТЕРА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье обоснована необходимость использования электронных образовательных ресурсов (ЭОР) для подготовки студентов в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования. Представлены результаты анализа использования ЭОР в образовательном процессе учреждений среднего профессионального образования. Выявлены причины слабого использования ЭОР в образовательном процессе. Показана актуальность изменения характера ресурсов в сторону усиления их педагогической составляющей. Предложены ориентиры для разработки образовательных и профессиональных ситуаций, реализующихся с использованием ЭОР.

Предложено понятие «электронные учебные материалы». Под электронными учебными материалами понимаются электронные образовательные ресурсы с их педагогическим обеспечением. Педагогическим обеспечением являются планируемые результаты использования электронных образовательных ресурсов, педагогическая модель их использования и возможные инструменты оценивания достижений учащихся.

Обоснованы три главных принципа разработки электронных учебных материалов: педагогически целесообразное использование информационных и коммуникационных технологий; педагогическая гибкость электронных учебных материалов; визуализация для обучающихся и для обучающихся процесса и результата учебной деятельности.

Ключевые слова: федеральные государственные образовательные стандарты, среднее профессиональное образование, деятельностный подход, электронные образовательные ресурсы, электронные учебные материалы.

На рубеже XX–XXI веков в общественной жизни произошли существенные изменения, связанные с формированием нового типа общественного устройства – информационного общества. С процессом развития информационного общества связаны интенсивные процессы становления новой образовательной парадигмы, идущей на смену классической. В основе новой парадигмы лежит изменение фундаментальных представлений о человеке и его развитии средствами образования.

Меняется основная образовательная цель, которая заключается не столько в знаниевой подготовке, сколько в обеспечении условий для самоопределения и самореализации личности. Это утверждение базируется на изменении отношения к человеку как сложной системе и к знанию, которое должно быть обращено в будущее, а не в прошлое.

В новой образовательной парадигме обучающийся становится субъектом познавательной деятельности, а не объектом педагогического воздействия. Диалогические отношения преподавателя и обучающегося определяют основные формы организации учебного процесса. Результатом становится активная, творческая деятельность обучающегося, далекая от простой репродукции. Реализовать новую образовательную парадигму в России призваны внедряемые на всех уровнях образования Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС).

ФГОС для системы среднего профессионального образования основаны на идеологии формирования содержания образования *от результата*, а их системообразующим компонентом становятся характеристики профессиональной деятельности выпускников.

Характеристика профессиональной деятельности выпускников включает описание области, объектов и основных видов профессиональной деятельности, представляющих собой относительно автономные профессиональные функции, каждая из которых имеет специфические объекты, условия, инструменты, характер и результаты труда и определена работодателем как

необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы. На их основе в стандартах структурируется содержание образовательной программы и разрабатываются контрольно-измерительные материалы, выбираются формы и методы обучения и оценивания результатов подготовки.

Такой подход позволяет повысить качество профессионального образования, максимально приблизив квалификацию выпускников системы профессионального образования к требованиям современного рынка труда.

Центральное место в содержании профессионального образования теперь занимает новая структурная единица – профессиональный модуль, органично интегрирующий прохождение практики с усвоением теоретического материала. Поскольку требования к результатам обучения формулируются как перечень видов профессиональной деятельности и соответствующих общих и профессиональных компетенций, выпускник в ходе обучения должен прежде всего приобрести практический опыт, который опирается на комплексно осваиваемые умения и знания. Эта последовательность приоритетов зафиксирована в тексте стандартов в разделе, описывающем требования к структуре и содержанию основной профессиональной образовательной программы. Каждый модуль может осваиваться независимо, а их совокупность позволяет достичь итоговой компетентности в профессиональной сфере.

Здесь важно пояснить, что формирование компетенций совсем не отрицает приобретение выпускником знаний, умений и навыков (ЗУН), а означает, что они перестали быть конечной целью подготовки выпускника в образовательном учреждении. Конечной целью сегодня являются опыт и ценности, которые формируются в условиях применения ЗУН при решении задач профессиональной деятельности. Иными словами, знания становятся не целью, а средством личностного и профессионального развития обучающегося.

Реализация стандартов требует коренной перестройки всего образовательного процесса в учреждениях среднего профессионального

образования, в т. ч. на основе использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Использование информационных технологий приводит к достижению качественно новых образовательных результатов. По данным международного исследования PISA¹, практически во всех странах количество учащихся, достигающих высокого уровня в области навыков чтения, обратно пропорционально количеству тех, кто никогда не использовал компьютер в школе. Объяснение этому очень простое: компьютеризация школы непосредственно влияет на выбор образовательной стратегии, ориентированной не на запоминание и репродукцию, а на творческое осмысление, совместное обучение.

По мнению экспертов, обучение с использованием ИКТ позволяет повысить эффективность демонстраций на уроках и лекциях более чем на 50 %, практических и лабораторных занятий по естественнонаучным дисциплинам – не менее чем на 30 %, объективность контроля знаний учащихся – на 20–25 %.

В рамках реализации проекта информатизации системы образования были созданы электронные образовательные ресурсы (ЭОР). Опыт их использования в образовательном процессе показал, что ЭОР сокращают время освоения учебного материала, оптимизируя учебную деятельность за счет структурирования, четкости заданий, предотвращают отставание пропустивших занятия, предоставляют дополнительные материалы для повышения уровня развития желающих, усиливают мотивацию за счет индивидуальных настроек, адаптации, разных видов эмоционального восприятия информации, мыследеятельности и игровых ситуаций.

До недавнего времени в педагогической литературе можно было встретить разное наименование данных ресурсов: программно-педагогические средства, цифровые образовательные ресурсы, информационно-образовательные ресурсы и т. п. Однако в настоящее время, следуя межгосударственному стандарту ГОСТ 7.23–2001, принято использовать общий термин «электронные образовательные ресурсы» и аббревиатуру ЭОР².

Электронные образовательные ресурсы сегодня – это и *элементарные информационные объекты* (фотографии, видеофрагменты, звукозаписи, текстовые документы, анимации, интерактивные модели, задания в тестовой форме и т. д.), и *комбинации* таких объектов (например, в привязке к определенной теме, конкретному учебнику, предметной области и т. д.), и инновационные *конструктивные среды*, поддерживающие творческую индивидуальную и коллективную учебно-познавательную деятельность обучающихся, и мультимедийные интерактивные *электронные учебники, воспроизводимые на различных современных электронных устройствах*³ (основные учебные издания, содержащие системное изложение материала учебных предметов, соответствующие государственному стандарту).

Иными словами, ЭОР – это всевозможные объекты, среды, учебники, инструменты, работа с которыми возможна на различных современных электронных устройствах.

Реализованные проекты по информатизации системы образования были в основном направлены на среднюю школу. Система начального и среднего профессионального образования осталась как бы «за кадром». Поэтому создание и накопление различных средств ИКТ в учреждениях системы среднего профессио-

¹ PISA – The Programme for International Student Assessment (Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся).

² Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах. URL: <http://www.ed.gov.ru/news/konkurs/5692> (дата обращения: 04.09.2012).

³ Электронные образовательные ресурсы. URL: <http://eor-np.ru/node/90> (дата обращения: 04.09.2012).

нального образования порождает ряд проблем педагогического характера. Прежде всего, отметим очевидное отсутствие какой-либо системы в разработке, накоплении и практическом использовании разрозненных информационных ресурсов образовательного назначения. Как правило, подобные средства никак не связаны между собой и/или неоправданно дублируют одну и ту же информацию. Средства информатизации, используемые в рамках одного образовательного учреждения, требуют принципиально различных методических и технологических подходов, накладывают существенные требования на знания и умения обучающихся, что отрицательно сказывается на эффективности учебного процесса.

Еще одной проблемой, связанной с хаотичностью использования информационных технологий и разработкой ресурсов в образовательных учреждениях, является практическая невозможность универсальной подготовки педагогических кадров, способных комплексно использовать преимущества средств ИКТ в учебной и внеучебной деятельности.

На вопрос к аудитории преподавателей и мастеров производственного обучения «Используете ли Вы в своей практике разработанные и доступные ЭОР?» утвердительно отвечают примерно 5–7 %. Оказывается, серьезным препятствием к использованию преподавателями ЭОР является недостаточная компетентность в использовании ИКТ. Но эта причина лежит на поверхности. А каковы же существенные причины? Опрос выявил следующие проблемы:

- непонятна цель использования ЭОР. Часто традиционное средство просто заменяется электронным;
- неясен результат использования ЭОР;
- непонятно, как методически грамотно организовать учебный процесс с использованием ЭОР;
- непонятно, как использование ЭОР влияет на развитие учащихся и т. п.

Таким образом, подготовленных для практического использования электронных образовательных ресурсов недостаточно, им недостает

того, что можно назвать педагогическим обеспечением. Преподавателю важно понимать, на получение какого образовательного результата нацелены разработанные ЭОР; в рамках каких педагогических моделей возможно их использование и каким образом; как оценить, достигнуты ли запланированные результаты.

Простое наличие электронных образовательных ресурсов не даст их разработчикам ожидаемых результатов. Для работы с ресурсами необходимы задачи, задания и ситуации, решение и реализация которых побуждают обучающихся самостоятельно искать, размышлять, анализировать, структурировать, создавать, проектировать, оценивать. Именно тогда ресурсы и выступают в качестве средств, помогающих обучаемому стать обучающимся, т. е. самостоятельным, несущим ответственность за свои образовательные результаты человеком. Задача же разработки заданий, образовательных и профессиональных ситуаций, которые не ведут к простому воспроизводству знаний, сейчас является существенной для образовательного учреждения или преподавателя, работающих в русле требований федеральных образовательных стандартов.

Ориентирами при разработке образовательных и профессиональных ситуаций, реализующихся с использованием ЭОР, будут являться:

- опора на активное участие и прямую ответственность обучающегося за свое обучение;
- наличие возможности работать независимо и автономно;
- содействие взаимодействию обучающихся для обсуждения процесса реализации ситуаций и результатов;
- предоставление информации и/или способов ее получения в соответствии с нуждами обучающихся;
- придание большого значения атмосфере, в которой происходит обучение, принятие ценности не только результата, но и самого процесса его получения.

Далее авторы называют электронные образовательные ресурсы с их педагогическим обеспечением электронными учебными материа-

лами (ЭУМ). При этом изменяются и принципы разработки электронных учебных материалов, т. к. продумывание педагогических оснований создания и использования ЭОР ведет к изменению его содержания и организации его использования в образовательном процессе.

Графическое представление такого понимания электронных учебных материалов представлено ниже на *рисунке*.

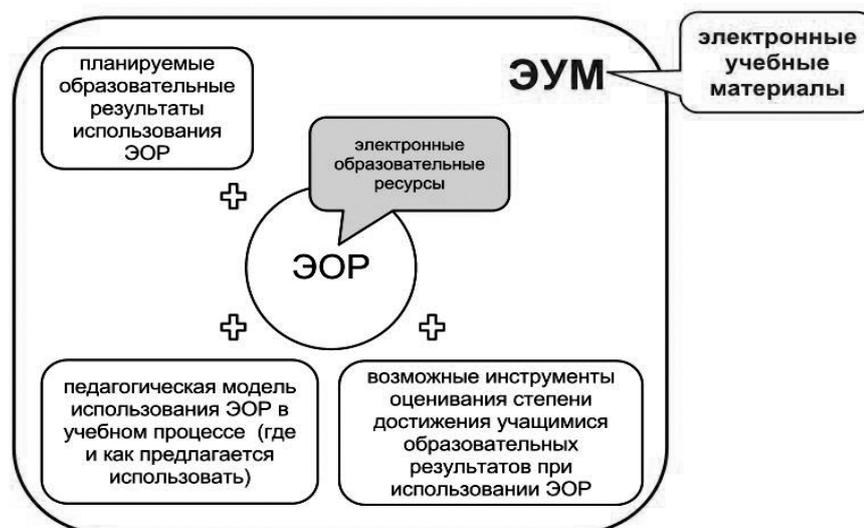
Апробация предложенного понимания ЭУМ проходила в рамках международного российско-финского проекта «ИКТ-среда обучения. Создаем и используем вместе» (для среднего образования) и деятельности ресурсного центра по информационным технологиям Санкт-Петербургского колледжа информационных технологий (для среднего профессионального образования)⁴.

В результате были выработаны три главных принципа разработки ЭУМ⁵:

1) **педагогически целесообразное использование информационных и коммуникационных технологий**: понимание и определение планируемого результата использования ЭУМ, которого не достичь или труднее достичь без использования ИКТ; работа с ЭУМ сформирует у ученика компетенции, обеспечит развитие предметных, метапредметных, личностных умений;

2) **педагогическая гибкость ЭУМ**: проектирование ЭУМ не как готового и информационно законченного продукта, а как ресурса, с которым возможны активная и самостоятельная работа обучающихся, образовательное взаимодействие;

3) **визуализация для обучающихся и для обучающихся процесса и результата учебной деятельности**: выбор методов и средств формирующего оценивания в учебном процессе с использованием ЭУМ и разработка критериев



Структура электронных учебных материалов

⁴ Северо-Западное агентство международных программ. Проект «ИКТ-среда обучения. Создаем и используем вместе». URL: <http://nwaip.ru/deyatelnost/proekty/ict.html> (дата обращения: 04.09.2012).

⁵ Санкт-Петербургский колледж информационных технологий. Ресурсный центр. URL: http://www.spbkit.edu.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=89 (дата обращения: 04.09.2012).

оценки достигаемых учащимися результатов при работе с ЭУМ (возможно, совместно с учащимися, на понятном для них языке).

Электронные учебные материалы – это материалы с новыми возможностями, позволяющими достигать современного качества образования. ЭУМ – это не просто электронные материалы, предьявляющие или иллюстриру-

ющие какую-либо учебную информацию, но материалы деятельностного характера, позволяющие обучающимся анализировать, оценивать, конструировать, размышлять, обсуждать, работать в группе, т. е. развивать общеучебные и профессиональные компетенции, которые важны не только в учебе, но жизни и профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Электронный учебный материал: Создаем и используем вместе: практ. пособие по материалам проекта / Г.В. Борисова, Д.Д. Рубашкин, О.Н. Шилова; под ред. Г.В. Борисовой. СПб., 2012. 112 с.

References

1. Borisova G.V., Rubashkin D.D., Shilova O.N. *Elektronnyy uchebnyy material: Sozdaem i ispol'zuem vmeste: prakt. posobie po materialam proekta* [E-Learning Material: Create and Use Together: A Toolkit on Project Materials]. St. Petersburg, 2012. 112 p.

Shilova Olga Nikolaevna

Northwestern Branch of the Russian Academy of Education (St. Petersburg, Russia)

Lebedeva Margarita Borisovna

Leningrad Regional Institute of Education Development (St. Petersburg, Russia)

Elpatova Olga Ivanovna

St. Petersburg College of Information Technology (St. Petersburg, Russia)

THE CHANGING CHARACTER OF INFORMATION RESOURCES FOR THE TRAINING OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION SPECIALISTS

The paper proves e-learning resources to be necessary for training students according to the Federal State Educational Standards of Vocational Education. We analyzed the use of e-learning resources and identified the causes of their limited application. We show that the resources need to enhance their pedagogical component. In addition, we propose guidelines for the development of educational and work situations where e-learning resources are used.

The paper introduces the concept of “e-learning materials”, by which we mean electronic educational resources with pedagogical support. Pedagogical support includes the following: estimated results of using e-learning resources; pedagogical model of their use; possible tools for assessing students’ progress.

Three main designing principles for e-learning materials are: Information and Communications Technology (ICT) is used to support teaching and learning in order to reach specific objectives; ICT is

used to create a flexible pedagogical framework; ICT is used to visualize the process of teaching and learning as well as its results.

Keywords: *Federal State Educational Standards of Vocational Education, secondary vocational education, "learning by doing" approach, electronic educational resources, electronic learning materials.*

Контактная информация:

Шилова Ольга Николаевна

адрес: 191119, Санкт-Петербург, ул. Черняховского, д. 2, корп. 56;

e-mail: nwtao@yandex.ru;

Лебедева Маргарита Борисовна

адрес: 197136, Санкт-Петербург, Чкаловский просп., д. 25а, литер А;

e-mail: margospb56@gmail.com;

Елпатова Ольга Ивановна

адрес: 192281, Санкт-Петербург, Загребский бульвар, д. 23, корп. 1;

e-mail: olgaelp@mail.ru

Рецензент – *Сковородкина И.З.*, доктор педагогических наук, профессор, директор института педагогики и психологии Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова