

мультимедийные учебные материалы. Они выгружаются в дисциплины электронной системы обучения в соответствии с учебными планами и отрезками на текущий семестр. В данном случае, учебный материал далеко выходит за рамки понятия книги или учебного пособия. Происходит его трансформация в соответствующее представление, на котором строятся занятия и весь электронный курс.

Использование системы структурированного хранения и обработки учебных материалов позволило существенно расширить возможности управления контентом. Сократились временные затраты на обработку, что позволило увеличить скорость размещения учебного материала в дисциплинах, и, как следствие, увеличить объем обрабатываемых материалов в день, что очень важно в условиях подготовки нескольких сотен дисциплин в семестр.

Список литературы

1. Егоркина Е.Б., Иванова Н.Н. Интегрированная информационно-аналитическая система как основной инструмент управления образовательным процессом / Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий: Материалы международной научно-практической конференции, 01-10 октября 2012г., г. Сочи / М.: МИЭМ НИУ ВШЭ, 2012. — 620 с.
2. Зарегистрированные сайты Moodle [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.moodle.org> (дата обращения: 01.02.2016).

УДК 371.14

Д. В. Канцыбин

ВОЗМОЖНОСТИ СРЕДСТВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «BLENDER»

Канцыбин Дмитрий Викторович

kantzdi@gmail.com

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический
университет», Россия, г. Екатеринбург*

POSSIBILITIES OF VISUALIZATION TOOLS IN THE PROCESS OF DEVELOPMENT OF HIGH SCHOOL STUDENTS' TRAINING AND COGNITIVE COMPETENCE ON THE EXAMPLE OF SOFTWARE "BLENDER"

Kantsybin Dmitry Viktorovitch

Russian State Vocational Pedagogical University, Russia, Yekaterinburg

Аннотация. В данной статье рассматриваются возможности средств визуализации в процессе формирования учебно-познавательной компетенции учащихся средней школы на уроках информатики на примере программного обеспечения «Blender».

Abstract. This article examines the impact possibilities of visualization tools in the process of development of high school students' training and cognitive competence on the example of software "Blender"

Ключевые слова: учебно-познавательный; компетенция; компетентность; образование; информатика; Blender.

Keywords: training and cognitive; competence; competency; education; informatics; Blender.

В настоящее время наиболее актуальной представляется проблема развития российского школьного образования на основе компетентностного подхода, решение которой становится приоритетной задачей, требующей всестороннего обсуждения и научного обоснования. Концепция модернизации российского образования до 2020 года, национальная образовательная стратегия-инициатива «Наша новая школа» и другие нормативные документы подчеркивают необходимость формирования ключевых образовательных компетенций школьников, среди которых особое место занимает учебно-познавательная компетенция.

В обращении Президента Российской Федерации в 2010 году к научной и гражданской общественности была отмечена потребность в создании условий, при которых учащиеся могли бы раскрыть свои возможности, в том числе при изучении школьных курсов информатики. Обновление современной системы школьного образования на основе компетентностного подхода связано, в том числе, со все возрастающим интересом в использовании средств визуализации для обучения школьников информатике.

Учебно-познавательная компетенция — готовность обучающегося к самостоятельной познавательной деятельности: целеполаганию, планированию, анализу, рефлексии, самооценке учебно-познавательной деятельности, умению отличать факты от домыслов, владению измерительными навыками, использованию вероятностных, статистических и иных методов познания.[1]

Компетентностный подход в образовании в противоположность концепции «усвоения знаний», а на самом деле суммы информации (сведений), предполагает освоение учащимися различного рода умений, позволяющих им в будущем действовать эффективно в ситуациях профессиональной, личной и общественной жизни. Причем особое значение придается умениям, позволяющим действовать в новых, неопределенных, проблемных ситуациях, для которых заранее нельзя наработать соответствующих средств. Их нужно находить в процессе решения подобных ситуаций и достигать требуемых результатов.

Таким образом, компетентностный подход является усилением прикладного, практического характера всего школьного образования (в том числе и предметного обучения).

Принципиально изменяется и позиция учителя. Он перестает быть вместе с учебником носителем “объективного знания”, которое он пытается передать ученику. Его главной задачей становится мотивировать учащихся на проявление инициативы и самостоятельности. Он должен организовать самостоятельную деятельность учащихся, в которой каждый мог бы реализовать свои способности и интересы. Фактически он создает условия, «развивающую среду», в которой становится возможным выработка каждым учащимся на уровне развития его интеллектуальных и прочих способностей определенных компетенций в процессе реализации им своих интересов и желаний, в процессе приложения усилий, взятия на себя ответственности и осуществления действий в направлении поставленных целей.[2, 3, 4]

В школьном курсе информатики необходимо акцентирование на развитии различных организационных форм учебно-познавательной деятельности, которая, по сути, является основным звеном образования школьников.

Урок информатики в средней школе проводится с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), средств визуализации. Мы считаем, что использование средств визуализации имеет положительное влияние на формирование учебно-познавательной компетенции учащихся 5-9 классов средней школы.

Рассмотрим потенциал улучшения формирования учебно-познавательной компетенции на примере возможностей программного обеспечения Blender.

Blender — бесплатный пакет для создания трехмерной (3D) компьютерной графики, содержащий средства моделирования, анимации, рендеринга, постобработки видео, а также создания игр. Функций Blender вполне достаточно для работы как обычным пользователям, так и профессионалам. В программе есть все основные инструменты, используемые в профессиональных 3D-редакторах.

В сравнительно небольшом объеме Blender помещен полноценный редактор со всеми основными функциями и набором текстур, моделей и обработчиков событий. Дополнительные возможности в Blender реализуются за счет подключения плагинов (расширений, надстроек) — как официальных, созданных авторами редактора, так и разработанных пользователями.[5]

Рассматриваемое программное обеспечение имеет самый широкий спектр применения, благодаря чему может использоваться для визуализации различных объектов (например, создание модели молекулы воды), а также процессов, логических и арифметических выражений и их результатов. При этом учащиеся вовлекаются в процесс создания, и с ростом навыка работы в Blender приобретая больше самостоятельности: начиная работать по разработанному шаблону, в процессе обучения дополняют созданные объекты уникальными особенностями и свойствами. Тем самым достигается положительная динамика процесса формирования у школьников учебно-познавательной компетенции, а именно основного ее свойства — готовности обучающегося к самостоятельной познавательной деятельности, что, в свою очередь, указывает на необходимость разработки обучающего курса по информатике для учащихся средней школы, с приоритетным использованием средств визуализации (программного обеспечения, применяемого для создания 3D-моделей, анимации и пр.) с целью роста динамики формирования учебно-познавательной компетенции.

Список литературы

1. *Азимов, Э.Г.* Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Азимов Э. Г., Щукин А. Н. – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
2. *Воронцов, С.Г.* Учебно-познавательная компетентность школьников: опыт системного конструирования. // Завуч. Управление современной школой. – №6. – 2007. с. 81-97.
3. *Профессиональная компетентность: понятие и виды: Информационный справочник* / Сост. Н.Л. Солянкина. – Красноярск: ИПК РО, 2003. – С. 25.
4. *Иванов, Д.А.* Компетенции и компетентностный подход в современном образовании. // Завуч. Управление современной школой. – №1. – 2008. с. 4-24.
5. Blender официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.blender.org/about> (дата обращения: 30.01.2016).