

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).