

# ГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СИСТЕМЫ ЖКХ

*Михеев Николай Матвеевич*  
*СПб ГБПОУ «АУГСУП»*

Современные цифровые технологии обеспечивают широчайшие возможности во всех областях деятельности человека, в том числе, и в образовании. Компьютерная техника, как и навыки ее использования, имеются практически у 100% обучающихся. Это позволяет применять в преподавании любых учебных дисциплин различные материалы, созданные с помощью цифровых технологий. Наибольшей популярностью в сфере образования пользуются слайд шоу и визуальные иллюстративные материалы (фотографии, схемы, чертежи, инфографика, видеосюжеты и пр.). Имеются примеры разработки электронных курсов отдельных дисциплин, шаблонов для тестового контроля. Существуют методики создания и использования электронных ресурсов. Ниже излагается подход к созданию информационных блоков для самостоятельной познавательной деятельности, основой которого является графическая модель (граф) учебной информации и визуальные образы информации аналоги опорных конспектов  
В.Ф.Шаталова.

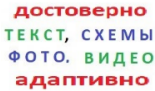





Рис 1 Графическая опора ГИС для СПД

Термин «виртуальная образовательная среда» можно отнести ко всему пространству интернета. По объему и качеству содержащейся

информации он приемлем для реализации образовательных целей. Но массивы достоверной информации очень сильно «разбавлены» необоснованной и абсурдной информацией. Это резко снижает эффективность использования ее в учебных целях. Обучающиеся, особенно на начальной стадии, не владеют понятийным аппаратом дисциплины и навыками поиска достоверной информации.

Самостоятельная познавательная деятельность (СПД) практически полностью зависит от этих умений и навыков. Эти навыки приобретаются, в подавляющем большинстве случаев, самостоятельно и стихийно. Это не всегда эффективно по качеству и всегда неэффективно по времени. Повышение эффективности процесса СПД возможно с помощью профессиональных виртуальных образовательных сред - специально организованных информационных компьютерных систем, созданных для самостоятельного изучения отдельной темы, раздела, дисциплины, профессии.

Специально отобранная, профессиональная информация (текстовая,  , образует информационный блок  , состоящий из обособленных **учебных элементов**. Вся структура, оснащается средствами перехода от одного учебного элемента к другому  и управляется самостоятельно обучающимся в удобном для него темпе, в удобное время в удобном месте. Маршрут перехода от одного учебного элемента к другому строится самостоятельно и индивидуально  . Количество переходов, маршрутов и повторов определяется обучающимся исходя из его потребностей. Для контроля знаний и рефлексии система оснащается виртуальным автоматизированным комплексом оценочных средств (КОСА) разного уровня. КОСА может иметь различную архитектуру, объем, состав, назначение и программное обеспечение.

При необходимости для закрепления знаний и выработки умений и навыков система оснащается виртуальными лабораториями, тренажерами, имитаторами (**тренинг**).

Ниже излагаются основные принципы создания графической информационной системы для самостоятельной познавательной деятельности (ГИС для СПД).

С помощью стандартного электронного ресурса для создания слайд шоу PowerPoint возможно создание интерактивных методических материалов как на отдельные темы, так и на разделы, дисциплины, специальности, путем соединения тематических модулей в разветвленную конструкцию.

Для соединения модулей между собой и для построения структуры тематического модуля учебных элементов предлагается использовать графическую модель информации (**граф**) темы, раздела, дисциплины и т.д.

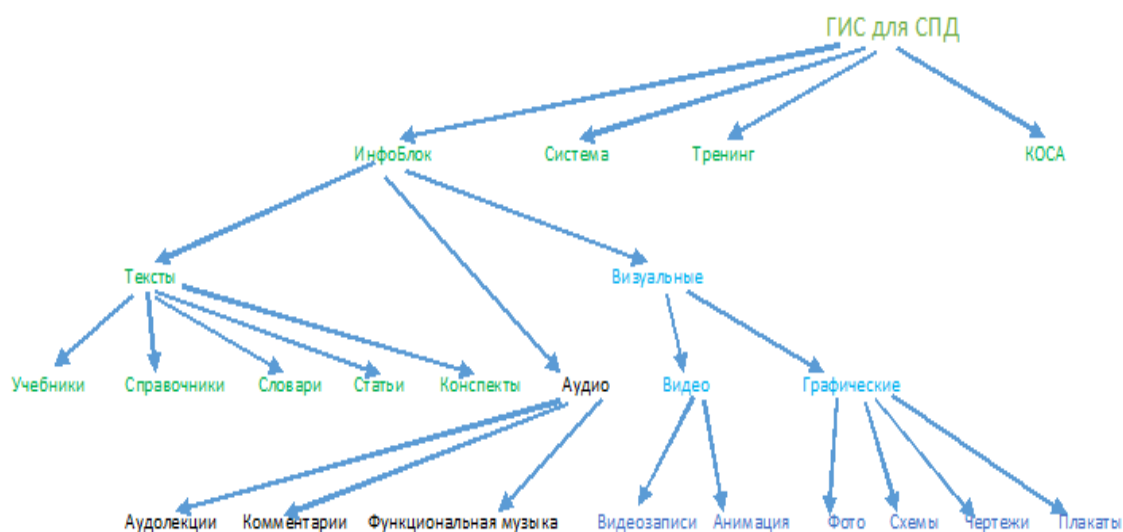


Рис 2 Фрагмент графической модели информации ГИС для СПД

Основные термины: **вершина графа** – начальный учебный элемент темы, раздела, дисциплины; **учебный элемент** – ограниченный объем информации условно неделимый на данном уровне рассмотрения и делимый при его рассмотрении более низких уровнях; **уровень графа** – горизонтальная линия на которой располагаются учебные элементы, на первом уровне располагается вершина графа, на последующих уровнях располагаются учебные элементы в зависимой последовательности. Связанные между собой учебные элементы соединяются линиями (вертикальными и наклонными) которые называются **ребрами графа**. У связанных учебных элементов, расположенных на одном уровне, ребром является линия этого уровня графа.

Построенный граф выявляет главные связи между учебными элементами. В электронном ресурсе выявленные связи позволят обеспечить переходы от одного элемента к другому. Для обучающихся с преимущественно линейным мышлением граф может играть роль самостоятельного учебного пособия. Кроме того, в ходе построения графа может произойти выявление «лишних» учебных элементов которые содержатся в календарном плане, программе или ФОГСе и отсутствие учебных, элементов необходимых для получения заявленных компетенций.

Вторым элементом графической системы организации познавательной деятельности являются **визуальные образы информации ОБРАЗ** СИГНАЛ ВИЗУАЛ

Они являются отправным пунктом в изучении представленной информации и связующим звеном всей вышеназванной системы. По гиперссылке, от

элемента визуального образа информации на изображении слайда, выполненного в PowerPoint, осуществляется переход к учебному элементу на графе и далее, к текстовому разделу блока **информационного обеспечения**. В **текстовом разделе** дается расшифровка символов и развернутая информация по учебному элементу. Из текстового раздела обучающийся может перейти в другие разделы (графики, фото, аудио, видео, анимации). В информационном блоке возможны переходы по гиперссылкам, как внутри разделов тематического блока, так и в другие тематические информационные блоки, визуальные образы информации и графы. На этом этапе происходит знакомство с информацией в развернутом виде и в большом объеме. Во всех разделах блока информационного обеспечения имеются интерактивные ссылки на другие информационные блоки, которые помогают понять содержание блока.

После изучения темы, обучаемый может перейти к **блоку контроля** по теме и проверить уровень усвоения знаний. Блок контроля может быть разноуровневым и с интерактивными ссылками на информационный блок в случае ошибок в процессе контроля.

При достижении приемлемого, для обучающегося, уровня усвоения знаний он может переходить к изучению следующей темы. Переход к следующей теме возможен и без достижения желаемого уровня усвоения.

Описанная система может быть использована как для самостоятельной (автономной) работы обучающихся, так и для других организационных форм учебной деятельности. Предлагаемая система организации познавательной деятельности в чистом виде не может гарантировать достижения стопроцентного результата. Она может быть эффективным и доступным инструментом прежде всего для самостоятельной работы обучающихся, для подготовки к занятиям начинающих преподавателей, для использования как составная часть других методик преподавания.

Литература:

1. Ерецкий М.И. Совершенствование обучения в техникуме. Москва, «Высшая школа», 1987 год.
2. Шаталов В.Ф. «Куда и как исчезли тройки», Педагогика, Москва, 1979 год.