

- ✓ обмен сообщениями с преподавателем-тьютором, то есть возможность задать вопросы, получить консультацию в случае затруднений;
- ✓ проверку преподавателем-тьютором заданий с развернутым ответом;
- ✓ корректировка преподавателем-тьютором оценок за тест, автоматически выставляемых системой и комментирование результатов выполнения теста;
- ✓ автоматическое предложение повторного курса (в удобной форме изложения для учащегося), в случае не прохождения теста.

При организации дистанционного обучения учащихся необходимо помнить о том, что особенность их дистанционного обучения состоит в том, что представляется и обмен учебной информацией осуществляется с помощью средств телекоммуникаций и дистанционное обучение меняет содержание всех элементов учебного процесса. На организацию процесса дистанционного обучения, конструирование учебных материалов, выбор методов и приемов педагогической работы влияют принципы преподнесения материала (формы преподавания). Важным является качество учебной информации, ее четкая структуризация, оперативная обратная связь на каждом этапе обучения. Технические средства обучения служат для доставки учебной информации, причем именно в той форме, которая наиболее подходит для учащегося с учетом его ограниченных возможностей, то есть технические средства обучения выполняют компенсаторные функции, позволяющие снизить нарушения на процесс обучения.

В новой ступени обучения (e-learnign) можно также использовать теорию «многоагентной системы» (МАС). Использование агентно-ориентированного подхода для построения программного обеспечения позволяет более подробно исследовать и разрабатывать интеллектуальные среды обучения. Таким образом, теорию МАС можно использовать в качестве основы для построения сложных интеллектуальных информационных систем по созданию тренажеров, образовательных моментов и итоговой аттестации, отвечающих современным требованиям. Основным понятием в теории МАС является понятие интеллектуального агента, под которым понимается некоторая программная сущность, обладающая не только способностью преобразовывать информацию, но и поведением, позволяющим организовать ее взаимодействие с внешней средой. Такой подход к представлению взаимодействующих объектов позволяет рассматривать их как объекты, обладающие некоторым интеллектом, наличие которого предоставляет возможность упростить процессы разработки и отладки достаточно сложных систем. Такие объекты принято называть интеллектуальными агентами. Интеллектуализация компонентов распределенных систем позволяет расширить функциональные возможности и унифицировать способы взаимодействия между ними. Однако практическое использование существующих методов для построения обучающих систем требует проведения дополнительных исследований.

Переход к дистанционному обучению дает возможность для каждого учащегося формировать индивидуальный учебный план с примерным временным графиком освоения каждой дисциплины, составленный с учетом индивидуальных возможностей.

#### *Литература*

1. *Одинцов И.О.* Профессиональное программирование. Системный подход. // Петербург, 2002.
2. States: "The real age of \*-learning with mobile devices in height - school and university starts now and anywhere", 2004
3. *Рерих Е.И.* У порога Нового мира. //М., 2000.
4. *Пуанкаре А.* О науке. //М.,1990.
5. *Чугунов А.В.* Электронное государство. //М., 2006.

#### **Лозицкий И.Г., Заичко В.А.**

#### **ОДИН ИЗ ПОДХОДОВ К СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ СБОРА, ОБРАБОТКИ, АНАЛИЗА И ВИЗУАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРЕСАХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ КОМПАНИИ АВЕРС**

*market@iicavers.ru*

*ООО «ФинПромМаркет-XXI (ИВЦ «АВЕРС»)*

*г. Москва*

В условиях возрастающей самостоятельности образовательных учреждений, изменяющейся нормативно-правовой базы все более актуальной становится задача сбора, обработки, анализа и обработки информации о состоянии образовательной системы в интересах повышения эффективности управленческой деятельности органов управления образованием.

В системе управления территориальным (региональным, муниципальным) образовательным комплексом можно выделить два информационно зависимых контура: контур управления финансово-хозяйственной деятельностью и контур управления административной деятельностью образовательного учреждения. Эти контуры взаимозависимы и используют единые информационные ресурсы.

Мы предлагаем рассмотреть типовой проект создания системы сбора данных для информационного обеспечения управленческой деятельности не только отдельных образовательных учреждений, но и органов управления образованием различных (муниципальный, субмуниципальный, региональный) уровней. Основной

принцип такой системы: от информационной инфраструктуры учреждения к единому информационному пространству управления муниципальной или региональной системой образования.

Внедрение системы в практику повседневной деятельности муниципальных или региональных органов управления системой образования позволяет: стандартизировать процесс делопроизводства, повысить эффективность управленческих решений на основе использования оперативной и достоверной информации, как о состоянии отдельного учреждения, так и всей системы образования в целом; унифицировать формы представления отчетных документов и освободить органы управления образованием от малопродуктивного труда по сбору информации; создать комплексную систему информационного обеспечения деятельности органов управления образованием.

Автоматизированная информационно-аналитическая система (АИАС) «АВЕРС: Орган управления образованием» является специализированной системой сбора, обработки, анализа, хранения и передачи информации и функционально представляет собой набор интегрированных приложений, которые комплексно, в едином информационном пространстве поддерживают основные аспекты управленческой деятельности в системе образовательных учреждений.

Этот программный продукт нового поколения предназначен для комплексной автоматизации деятельности муниципальных или региональных органов управления образованием и позволяет сформировать единый банк данных всех типов и видов образовательных учреждений на уровне района, города, региона.

Таким образом, автоматизированная информационно-аналитическая система «АВЕРС: Орган управления образованием» позволяет сформировать и поддерживать в актуальном состоянии единый интегрированный информационный ресурс территориальной (муниципальной или региональной) образовательной системы. АИАС «АВЕРС: Орган управления образованием» информационно взаимодействует с программными комплексами ИВЦ АВЕРС: «Централизованная бухгалтерия», «Сводная статистическая отчетность», «АРМ Директор», «Библиотека», «Ревизор», открыта к информационному обмену с другими системами на уровне «экспорта-импорта» данных.

## **Марахтанов А.Г., Варфоломеев А.Г. МНОГОАГЕНТНАЯ МОДЕЛЬ СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЫ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБУЧЕНИЯ**

*marahitanov@petrsu.ru*

*Петрозаводский государственный университет  
г. Петрозаводск*

Успешность обучения студента в ВУЗе зависит от множества факторов, таких, как межличностные отношения между студентами группы, качество преподавания, расписание занятий, социальные условия проживания студентов и т. п. При этом период обучения в ВУЗе для студентов является периодом личностного становления и самоопределения. Кроме того, во время обучения формируются профессиональные навыки учащихся. В положительном исходе этих процессов заинтересованы все стороны, вовлеченные в процесс обучения.

Педагогическая практика показывает, что формируемые произвольно группы, обучающиеся на одной специальности и у одних и тех же педагогов, имеют различную успеваемость, которая, к тому же, может резко измениться за время обучения. Это, как правило, связано со сплоченностью, межличностными отношениями в группе, личностными характеристиками и качеством подготовки студентов, а также с требованиями учебного процесса, предъявляемыми к студентам.

Возникает задача оптимизации состава студенческой группы и требований учебного процесса с целью максимального повышения качества обучения.

Одним из способов решения данной задачи может быть создание модели студенческой группы, что позволит исследовать факторы, оказывающие влияние на каждого учащегося и успеваемость группы в целом, оказывать помощь администрации факультета в управлении конкретной студенческой группой, начиная с этапа её формирования.

На практике, для построения модели могут использоваться различные, в том числе ставшие уже классическими, подходы. Подобная модель может базироваться на методах системного анализа (если рассматривать социальную группу, как систему), имитационного моделирования, исследования операций, теории игр и ряда других. Однако во всех этих методах существует ряд ограничений, не позволяющих использовать их в нашем случае. Так, в системном подходе, любое сложное взаимодействие представляется через работу более простых и независимых подсистем, которые в случае рассмотрения социальных систем часто оказываются взаимозависимыми друг от друга или, по крайней мере, существенно влияют друг на друга. В исследовании операций процесс принятия решений заключается в нахождении оптимальной стратегии поведения в заданных условиях, которые, однако, на самом деле постоянно меняются и пересматриваются. При имитационном моделировании формализованная модель объекта или процесса никак не может пополняться или уточняться «на ходу», любые изменения требуют остановки процесса моделирования, ручного внесения изменений в модель и перезапуска процесса. В теории игр правила поведения игроков также заранее определены и известны для всех игроков, им известны все участники и т. д. [2]