

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ ЗАВЕДЕНИЕМ В УКРАИНЕ

**КАРПЛЮКС. А.**

*Житомирский государственный университет имени Ивана Франко  
Житомир, Украина  
E-mail: svetknig@mail.ru*

В статье рассмотрены теоретические основы информатизации управления учебным заведением. Дана характеристика таким понятиям как: «Информатизация», «Информатизация системы образования», «Информационно-коммуникационные технологии управления образовательным процессом» и очерчены их преимущества. Приведены примеры автоматизированных информационно-аналитических систем управления учебным процессом, которые используются в Украине, а так же описана специфика их работы.

**Ключевые слова:** информатизация, информатизация системы образования, информационно-коммуникационные технологии управления образовательным процессом, автоматизированные информационно-аналитические системы управления.

Современное информационное общество ставит перед человечеством принципиально новую комплексную задачу, которая направлена на автоматизацию процессов, обеспечивающих информационные потребности личности. Решение этой задачи возможно при выполнении ряда условий: рациональное использование технических достижений индустриального общества; освобождение человека от рутинной работы, связанной с передачей, сбором, преобразованием и хранением информации; создание условий глобального доступа к информационным ресурсам человечества; обеспечение рационального использования накопленных знаний как основы решения социальных проблем. В силу этого, информатизация является стратегическим направлением перехода к информационному обществу и информатизации системы образования, которая является одной из ведущих проблем информатизации общества.

Актуальность данной проблемы определена быстрыми социальными изменениями, связанными с процессом формирования информационного общества в современном мире и, в частности, в Украине. Рассматриваемая в этом контексте проблема информатизации управления учебным заведением является одним из приоритетных направлений информатизации образования.

Сложность и многоплановость информатизации учебного заведения обусловлена спецификой процесса управления учебным заведением как открытой социально-педагогической системы, структурой целей функционирования учебного заведения, его многоуровневой и организационной структурой, включающей большое количество участников процесса управления с разным уровнем подготовки к управленческой деятельности.

Суть комплексного подхода к информатизации управления учебным заведением заключается в том, что положительных результатов информатизации управления учебным заведением можно достичь только путем объединения усилий руководителя учебного заведения как генератора управленческих решений, преподавателей как организаторов обучения, учебника как источника информации и компьютера как средства переработки информации.

В Концепции Национальной программы информатизации в Украине дано определение понятиям информатизации, информатизации системы образования и т.д.

Информатизация — это совокупность взаимосвязанных организационных, правовых, политических, социально-экономических, научно-технических, производственных процессов, направленных на удовлетворение информационных потребностей, реализацию прав граждан и общества на основе создания, развития, использования информационных систем, сетей, ресурсов и информационных технологий, построенных на основе применения современной вычислительной и коммуникационной техники [2].

Информатизация системы образования – это упорядоченная совокупность взаимосвязанных организационно-правовых, социально-экономических, учебно-методических, научно-технических, производственных и управленческих процессов, направленных на удовлетворение образовательных информационных, вычислительных и телекоммуникационных потребностей участников учебно-воспитательного процесса на формирование и развитие интеллектуального потенциала нации, совершенствование форм и содержания учебно-воспитательного процесса путем внедрения компьютерных методов обучения и тестирования [2].

Цель информатизации системы образования состоит в глобальной рационализации интеллектуальной деятельности человечества за счет использования информационно-коммуникационных технологий, повышения эффективности его продуктивной деятельности и качества подготовки человека к полноценной жизни в информационном обществе.

Создание единой информационной среды в области образования на основе информационной сети, охватывающей все звенья системы образования, заведения, учреждения и органы управления ими, является одной из стратегических задач информатизации системы образования. Вместе информатизация образования является условием внедрения информационно-логического развития общества.

Информационно-коммуникационные технологии управления образовательными процессами — это объективная реальность, обусловленная современным этапом развития материально-технической базы общества. Поэтому информатизация является одним из важных направлений содержательной, методологической и организационной модернизации системы образования. Она

направлена на повышение качества, доступности и эффективности обучения, а так же приближена к реалиям современной жизни [2].

К приоритетным направлениям информатизации учебных заведений в Украине, которые способствуют подготовке подрастающего поколения к полноценной плодотворной жизнедеятельности в информационном обществе, относятся:

- оснащение учебных заведений современными аппаратными и программными средствами информационных и коммуникационных технологий;
- совершенствование и реализация учебных программ по предмету «Основы информатики и вычислительной техники»;
- информатизация управления учебными заведениями;
- использование в процессе преподавания предметов учебного плана педагогических программных средств, информационных технологий и телекоммуникационных сетей;
- создание и развитие информационных ресурсов учебных заведений [1].

Информатизация управления учебным заведением существенно влияет на содержание, организационные формы и методы обучения и управления, вызывает изменения в деятельности студентов, преподавателей и членов административно-управленческого звена учебного заведения и охватывает все направления и сферы их деятельности. Информатизация управления учебным заведением предусматривает формирование и развитие информационной учебной среды образовательного учреждения на основе внедрения информационно-коммуникационных систем и технологий [1].

Проблема информатизации управления учебным заведением является многоуровневой, сложной и интегрированной. Основными аспектами ее решения являются:

- педагогический — рассмотрение условий, путей, средств, методов и технологий информатизации, что соответствует поставленной общественной цели;
- экономический — отражение экономических условиях внедрения информационно-коммуникационных технологий;
- юридический — закрепление определенным законодательством (государственными актами, нормативными документами) правил, норм, стандартов и требований по использованию современных аппаратных и программных средств;
- культурологический — определение уровней информационной культуры в обществе и др. [5].

Целью информатизации управления учебным заведением является повышение эффективности управления учебным заведением и качества учебно-познавательной деятельности студенческой молодежи, обеспечение развития личностных качеств подрастающего поколения; раскрытие творческого потен-

циала педагогического коллектива, формирование информационной культуры всех участников учебно-воспитательного процесса.

Создание информационной сети учреждений образования решает такие проблемы, как аккумуляция, распределение и потребление информационных ресурсов научными учреждениями и учреждениями. Такой подход обеспечивает: создание электронных библиотек, предоставление услуг глобальной информационной сети Интернет; внедрение методов и средств телекоммуникационных технологий, использование дистанционных методов обучения. Важным свойством информационного учебного среды учебного заведения является способность интерактивного режима взаимодействия с субъектами управления учебным заведением.

Информационная образовательная сеть учреждений образования и науки дает возможность обеспечить:

- более высокий уровень функционирования и развития системы образования в целом;
- повышение уровня доступности и скорости распространения информации;
- личный контакт со специалистами и учеными из разных регионов Украины и зарубежья;
- получение доступа к региональным, украинским и зарубежным учебным курсам, базам данных, знаний, каталогов и фондов библиотек;
- применение телекоммуникационных средств обучения;
- доступ к уникальному программному обеспечению;
- выработку согласованных планов и координацию деятельности на любом уровне сферы образования;
- доступ к украинским и мировым центрам информации;
- совершенствование технологий управления;
- оперативное ознакомление с результатами новых исследований;
- участие в международных проектах и т.п. [4].

Информатизация управления учебным заведением приведет к положительным результатам только при установке прямых и обратных связей между системой, которая управляет, и совокупностью объектов, которыми управляют.

Информационно-коммуникационная технология (ИКТ) управления учебным заведением является педагогической технологией, определяется как система совместной деятельности педагогического коллектива учебного заведения, учащихся и их родителей, реализация которой направлена на управление планированием, организацией, контролем, коррекцией и созданием комфортных условий учебно-воспитательного процесса с целью достижения определенного конкретного результата [3].

На наш взгляд, информационно-коммуникационные технологии управления учебным заведением следует рассматривать как одно из направлений раз-

вития технологической базы, построенной на использовании компьютерно-ориентированных систем управления. Современные средства информационно-коммуникационных технологий управления органично вошли в информационную учебную среду учебного заведения, изменили его в соответствии с требованиями и потребностями развития самого окружения (учебного, управленческого, научного, производственного и др.). Итак, внедрение информационно-коммуникационных технологий управления учебным заведением — одно из направлений информатизации образования, что способствует формированию информационной инфраструктуры в обществе.

Повышению эффективности информатизации управления учебным заведением способствуют следующие факторы:

- создание в учебном заведении открытой информационной учебной среды;
- интенсификация информационных процессов в учебном заведении;
- информатизация управления учебно-познавательной деятельностью учащихся;
- внедрение системы формирования информационных ресурсов учебного заведения для обеспечения информационных потребностей субъектов управления;
- создание условий для прогнозирования и моделирования управленческих решений;
- проведение постоянно действующего психолого-педагогического мониторинга;
- формирование информационной культуры руководителя.

На сегодняшний день в Украине, научно-исследовательским Институтом прикладных информационных технологий, разработаны в активно используются несколько автоматизированных информационно-аналитических систем для автоматизации управления учебными заведениями разных уровней аккредитации. Основной задачей таких систем является создание единого информационного пространства во всех сферах деятельности людей, а так же способствование информатизации управления учебными заведениями [3].

Одной из них является Государственная информационно-аналитическая система (ИАС) «ОСВІТА» — это информационная система обработки данных образовании, подтверждающая их подлинность, целостность и обеспечена надежными механизмами защиты информации.

Неотъемлемыми составляющими (ИАС) «ОСВІТА» есть средства автоматизации учебных заведений: автоматизированная система «Школа» и автоматизированная система управления «Высшее учебное заведение».

АС «Школа» обеспечивает: ведение материальной базы учебного заведения; создание, редактирование и сохранение анкет преподавателей сотрудников их печать; ведение базы данных по учащимся, преподавателям; создание прика-

зов связанных с деятельностью учебного заведения; создания и отображения учебного плана в электронном виде, его печать; фиксирование результатов аттестации преподавателей, контрольных, итоговых работ учащихся; печать личных данных учащихся, преподавателей и сотрудников учебного заведения; формирование нагрузки преподавателя, учебных планов, индивидуальных учебных планов учащихся, расписания уроков; занесение итоговых оценок учащихся в базу данных; печать текущей, служебной, статистической и отчетной документации; разветвление доступа пользователей (формируются рабочие места с различными правами доступа к базам данных: директор школы, завуч, секретарь, педагоги, администратор сети).

Программное обеспечение АС «Школа» рассчитано для использования на всех этапах учебного процесса от подачи заявления о зачислении в школу до момента получения документа об образовании. АС «Школа» тесно связана с автоматизированной системой управления «Высшее учебное заведение», что также является составной (ИАС) «ОСВІТА», которая интегрирует информационные ресурсы учебных заведений в единое информационное пространство.

Таким образом, информация из баз данных АС «Школа» может и должна передаваться в АСУ «Высшее учебное заведение» при подаче выпускниками общеобразовательных учебных заведений документов для поступления в ВУЗ.

АС «Школа» предусматривает обмен информацией с подсистемами (ИАС) «ОСВІТА», которые находятся в районных управлениях образования, областных отделах управления образования и науки, Министерстве образования и науки Украины, позволяет совместить указанные заведения в едином информационном пространстве, максимально упростить контроль со стороны органов управления над процессом обучения каждого ученика любой школы района или области. Связи между уровнями используются в обоих направлениях.

Так школа не только предоставляет информацию в управление которому подчинена, но в свою очередь получает необходимую информацию. Возможен обмен данными непосредственно между учебными заведениями. Например, при переводе ученика в другую школу его персональное дело в электронном виде может передаваться к новому месту обучения. Таким образом в системе настроены вертикальные и горизонтальные связи, которые реализуются с помощью современных Интернет каналов и электронной почты, но учитывая реальное наличие средств коммуникаций в учебных заведениях возможен обмен данными с помощью дисковых носителей.

АСУ «ВУЗ» — это совокупность логически организованных программных средств, предназначенных для создания, обработки и хранения информации об абитуриентах и студентах, автоматизации документооборота учебного процесса, информационно-аналитической поддержке всех подразделений учебного заведения. Кроме того, АСУ «ВУЗ» имеет современный интерфейс. Работа оператора облегчается наличием дополнительных меню, из которых выбирается необходимые данные.

Система охватывает все этапы обучения, приспособленная к изменениям процессов и методов управления, предполагает возможность изменений в иерархической структуре организации. Документация, которая формируется, согласованная с действующей в Украине нормативной базой.

Особенностью АСУ «ВУЗ» является уникальная запатентованная система защиты информации от несанкционированного доступа. Правовой основой создания системы защиты в АСУ «ВУЗ» есть закон Украины «О защите информации в автоматизированных системах». Информационная безопасность системы обеспечивается в соответствии с нормами стандарта ISO 7498-2.

АСУ «ВУЗ» имеет ряд преимущественных характеристик:

1. Благодаря функции обращения к базе данных документов об образовании (ИАС) «ОСВІТА», оператор имеет возможность получить, проверить и заполнить до 60 % личной информации о абитуриента;
2. Печать экзаменационных листов с фотографией абитуриента, ведение базы данных абитуриентов, студентов, преподавателей;
3. Формирование расписаний вступительных экзаменов с возможностью занесения оценок абитуриентов в базу данных;
4. Предоставление абитуриенту определенного статуса на текущий момент, ведение допуска к вступительным экзаменам, обработка результатов вступительных экзаменов, зачисление абитуриентов;
5. Ведение справочной информации о структуре учебного заведения, формирование и печать документов сопровождения процесса работы приемной комиссии учебного заведения по определенным формам;
6. Формирование учебных планов, рабочих учебных планов, индивидуальных учебных планов студентов;
7. Ведение отчетности по результатам итогового контроля формирование расписаний экзаменов на сессии с возможностью занесения оценок студентов в базу данных, учет сессий, пересдачи;
8. Печать текущей, служебной, статистической и отчетной документации;
9. Экспорт в системы создания заявок на изготовление студенческих учебных билетов государственного образца Dp2000 т.п.

АСУ «ВУЗ» состоит из таких составляющих:

*Автоматизированная система «Приемная комиссия»*— это программно-технологический комплекс, созданный для автоматизации деятельности приемной комиссии учебного заведения, организации работы сотрудников, уменьшения количества документации на бумажных носителях и для полного информационного обеспечения принятия управленческих решений на уровне приемной комиссии учебного заведения.

Работники приемной комиссии могут обращаться к базе данных документов о среднем образовании государственной информационно-аналитической системы «ОСВІТА» для проверки информации аттестата о среднем образова-

нии и использовать другие данные о предыдущем уровне образования абитуриента.

*Автоматизированная система «Деканат»*— это программно-технологический комплекс управления учебным процессом учебного заведения, предназначен для организации работы методистов и уменьшения количества документации на бумажных носителях.

В процессе работы АС «Деканат» к персональным данным студента добавляются другие поля, отображающие текущее состояние обучения студента согласно учебному плану. Поэтому целесообразно использовать данную программу в комплексе с АС «Приемная комиссия». Данные зачисленных студентов экспортируются с "приемной комиссии". Это освобождает работников деканатов от необходимости вводить руками данные студентов. Таким образом, персональная карточка для каждого студента вводится только один раз — во время подачи документов в приемную комиссию, далее карта только приобретает дополнительные данные.

Большим преимуществом АС «Деканат» является связь четырех основных блоков, на которых базируется программа — это: блок анкет, блок учебных планов, блок приказов, блок сведений.

Таким образом, АС «Деканат» является основным модулем автоматизированной системы управления высшим учебным заведением. Информация, которая формируется подсистемой «Деканат» применяется в других подсистемах, обеспечивающих жизнедеятельность вуза: для библиотек, спорткомплексов, общежитий, общественных мероприятий и т.п. После каждой сессии подсистема «Деканат» автоматически контролирует выполнение учебного плана, изменение количества студентов, автоматизировано выдает все необходимые приказы и другие нормативные акты.

*Автоматизированная система «Ректорат»*— это программно-технологический комплекс управления учебным заведением, предназначен для организации работы руководителей учебного заведения и методистов учебного отдела.

В процессе работы АС «Ректорат» к персональным данным студента добавляется информация об оплате за обучение, создаются приказы, которые изменяют состояние студента в учебном заведении и приказы, касающиеся сотрудников учебного заведения. Система имеет аналогичную структуру с АС «Деканат»: данные о студентах и сотрудниках отображаются в реальном времени, то есть пользователь системы видит все изменения, которые проводят методисты деканатов на факультетах. Это позволяет получать реальную информацию не тратя много времени на исполнительную работу подчиненных.

В модуле приказов можно создать приказ по студентам, сотрудникам, приказ по учебному заведению или шаблоны приказов.

*Автоматизированная система «Студгородок»* — система, с помощью которой автоматизируется деятельность дирекции студенческого городка учебного заведения, упрощается и совершенствуется документооборот.

Создается единая база данных для контроля за жилым фондом и материальной базой студгородка, порядком поселения студентов, аспирантов, докторантов и посторонних лиц, выдачи и учета документов на поселение, контроль за уплатой проживания и коммунальных услуг, повышения оперативности прохождения, согласованности и достоверности данных.

На основании занесенной информации в АС «Приемная комиссия» и АС «Деканат» в программе появляется информация об абитуриентах и студентах, которым нужно общежитие, анкетные данные автоматически переносятся в систему. После чего администрация студгородка осуществляет их расселения по общежитиям. Также существует возможность создавать карточки жителей непосредственно в системе «Студгородок» для поселения лиц, находящихся в командировке, студентов из других учебных заведений, аспирантов, докторантов и других жителей.

При поселении за жителем студгородка закрепляется комната и инвентарь согласно чему создаются ордера на оплату за проживание. С помощью модуля «Посетители», каждый из дежурных по общежитию ведет регистрацию лиц, которые проходили в общежитие, с указанием лица и комнаты в которой прошел посетитель и установкой точного времени входа в общежитие и выхода из него.

При работе с программой создается информационной инфраструктура студенческого городка, повышается оперативность проведения работ по учетной и аналитической информации. Ведется протоколирование внесения изменений в базу данных системы и печать соответствующей документации. Информация о состоянии абитуриентов и студентов в учебном заведении постоянно обновляется и администрация имеет точные данные о том, учится студент или отчислен.

Для формирования нестандартных отчетов в составе комплекса АСУ «ВУЗ» существует программа «Конструктор отчетов». С помощью этой программы можно сформировать любой нестандартный отчет или диаграмму по требованию. После подключения нового отчета он появляется в меню рядом с другими отчетами. Работники деканатов могут получать списки студентов с определенным признаком (например: список тех, кто пользуется льготами), или вывести общий список студентов с указанием данных о месте их проживания. Если необходимо срочно создать новый отчет, оператор может экспортировать в MS EXCEL любую таблицу из программы, отредактировать ее и получить необходимый отчет.

Таким образом, проблема информатизации управления учебным заведением является актуальной и не до конца изученной в наше время тем самым да-

ет поле для научно-практической деятельности в данном направлении как в Украине так и странах ближнего и дальнего зарубежья.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гриценко В.Г. Концепція розвитку інформаційного середовища університету / В.Г. Гриценко // Вісник Черкаського університету. Випуск 196. Серія: педагогічні науки.: Збірник. – Черкаси: ЧНУ, 2011. Частина II. – С. 34–37.
2. Концепция Национальной программы информатизации [Электронный ресурс] /. Законодательство Украины. Кодексы и законы. – Киев, 1998. – Режим доступа : <http://uazakon.ru/zakon/zakon-o-natsionalnoy-programme-informatizatsii.html>. – Дата доступа : 09.09.2013.
3. Орлов П. И. Научно-образовательная сеть Харькова: содержание и использование, проблемы и перспективы: Научно-практич. пособие / П. И. Орлов, А.М. Луганский. – Харьков: Ун-т внутр. дел, 2000. – 122 с.
4. Триус Ю.В. Інформаційно-аналітична система управління навчальним процесом ВНЗ / Ю.В. Триус, І.В. Стеценко, І.В. Герасименко, В.Г. Гриценко // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 9. – Херсон : Видавництво ХДУ, 2011. – С. 40–49. – Режим доступу : [http://ite.kstu.ks.ua/webfm\\_send/202](http://ite.kstu.ks.ua/webfm_send/202). – Дата доступа : 04.11.2013.
5. Триус Ю.В. Управління навчальним процесом / Ю.В.Триус В.Т., Поліщук Ю.М., Тесля, К.М. Левківський // Вища школа. – Науково-практичне видання. – Київ. – 2006. – №1. – С. 35–52.