

Панфилов Алексей Сергеевич

магистрант

Грушевский Сергей Павлович

д-р пед. наук, профессор, преподаватель, декан

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет»

г. Краснодар, Краснодарский край

ПРИМЕНЕНИЕ УЧЕБНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВУЗА

***Аннотация:** в данной статье авторами рассматривается вопрос внедрения ИКТ-технологий в образовательный процесс. В работе также приводится определение понятия «учебно-информационный комплекс».*

***Ключевые слова:** ИКТ-технологии, вуз.*

В современное время информационные и компьютерные технологии тесно вошли как в повседневную, так и в образовательную сферу деятельности общества. С каждым годом появляются более строгие требования к образованию, а также новые требования и методы приобретения знаний. Одним из таких методов, которые внедрились в образовательную среду, являются информационные технологии, различные интернет ресурсы, интерактивные образовательные технологии, а также разнообразная учебная и методическая литература.

На данном этапе развития ИКТ-технологии активно внедряется в образовательный процесс на всех его ступенях. Оно способствует более эффективной работе педагога и повышают интерес учащихся к учебному предмету. Различные учебные-информационные комплексы (УИК) помогают учащимся освоить материал на занятиях по предмету, в самостоятельной внеаудиторной деятельности, а также самоподготовке к итоговой аттестации.

Но даже при таком обилии различных источников, приобретение новых знаний затруднено, в особенности в области теории и методики преподавания информатики. Возникает задача разработки комплекса сгруппированных ресурсов, которые включали бы в себя всевозможные источники подаваемого материала,

как интерактивного, так и методического. Одним из решений поставленной задачи является создание и конструирование учебно-информационного комплекса в области «Теории и методики обучения информатики» по теме «Системычисления».

Учебно-информационный комплекс – это система учебных материалов, компьютерных программ и электронных ресурсов, отражающих модель учебного процесса и предназначенных для практической деятельности учителя и ученика [1].

Определяющая особенность УИК – интегрирование в его структурные компоненты учебной информации, а также методики её изучения посредством системы локальных дидактических технологий и разнообразных возможностей информационных ресурсов.

УИК применяются в различных целях: для обеспечения самостоятельной работы обучаемых по овладению новым материалом, реализации дифференцированного подхода к организации учебной деятельности, контроля качества обучения и т. д.

В некоторых случаях УИК ограничены с функциональной точки зрения, а это не позволяет добиться с их помощью улучшения качества обучения и развития обучаемых. К числу наиболее распространенных недостатков относятся сложная, подчас запутанная навигация, излишне усложненная структура рабочей области, перенасыщенность демонстрационными материалами в ущерб содержательному наполнению и, наоборот, отсутствие примеров, иллюстрирующих теоретические положения, и т.п. [4].

В первую очередь при проектировании УИК необходимо заложить в него технологические характеристики, позволяющие впоследствии сделать учебно-воспитательный процесс максимально эффективным. Выступая в качестве автоматизированной обучающей системы, УИК должен выполнять следующие функции:

- эффективно управлять деятельностью обучаемого по изучению учебной дисциплины;

- стимулировать учебно-познавательную деятельность;
- обеспечивать рациональное сочетание различных видов учебно-познавательной деятельности с учетом дидактических особенностей каждой из них и в зависимости от результатов освоения учебного материала;
- рационально сочетать различные технологии представления материала (текст, графику, аудио, видео, анимацию).

Также существуют еще и специальные требования. Они могут быть условно разбиты на три основные категории требований: к содержанию, структуре и техническому исполнению.

Организация процесса обучения с применением учебно-информационных комплексов обеспечивает согласованность функционирования дидактических, методических, технологических, информационных компонентов.

Интегративный подход в проектировании курсов по математике и информатике для студентов, заключается в разработке его структурных составляющих: дидактико-технологического модуля и системы информационного обеспечения на основе многоуровневой дидактической модели интеграции, реализующей интеграционные связи на внутрипредметном и межпредметном уровнях через синтез информационных и дидактических технологических компонентов, учебных и профессионально-ориентированных видов деятельности [4].

Выделяются несколько уровней структурных интеграционных связей: уровень внутридисциплинарных связей, интеграций внутри одного цикла, интеграций между циклами и межотраслевая интеграция. На внутридисциплинарном уровне осуществляется подбор содержания, интеграция которого происходит на основе внутренних связей дисциплины, носящих фрагментарный характер. Уровень интеграций внутри одного цикла – это обобщение и систематизация знаний внутри дисциплин одного цикла; уровень интеграций между циклами – проникающая интеграция: создание модульных блоков; обобщение и систематизация знаний учебных дисциплин различных циклов. На уровне межотраслевой инте-

грации осуществляется прикладная профессиональная направленность изучаемого материала: выработка межпредметных связей и умений, перенос их в новые отрасли знаний, решение комплексных задач [5].

Использование УИК в организации самостоятельной работы студентов решает не только учебную задачу, но и позволяет получить необходимые навыки работы с компьютером, развитие критичности информации и работа с интернетом. Активность этого метода определена, прежде всего, целью, которая в самостоятельной деятельности осознается студентом, становится для него актуальной и значимой, появляются мотивы деятельности:

- потребность расширить свои знания, узнать новое;
- овладеть умением работать с помощью компьютера;
- желание проявить самостоятельность, выполнить задание без посторонней помощи;
- потребность проверить свои знания;
- возможность публично представить результаты своей деятельности.

Своеобразие самостоятельной работы с использованием технологий УИК заключается в том, что его основу составляют действия, которые студент выполняет без помощи преподавателя, он сам выбирает способы выполнения этих действий, совершает множество операций, контролирует и проверяет их в соответствии с поставленной целью и учится находить, классифицировать, систематизировать и использовать информацию различного вида (текст, схема, таблица, иллюстрация, видео и т. д.) [4].

Требования к организации самостоятельной работы учащегося с использованием технологий УИК:

1. Наличие необходимых навыков работы с компьютером.
2. Наличие умений работы с Интернетом.
3. Наличие конкретной цели.
4. Наличие конкретного задания.
5. Четкая форма выражения результата самостоятельной работы.
6. Определение формы проверки самостоятельной работы.

7. Обязательность выполнения самостоятельной работы каждым студентом, получившим задание.

8. Содержание и методический аппарат заданий должны обеспечить познавательную деятельность на всех уровнях познавательной самостоятельности (репродуктивном, частично-поисковом, творческом).

9. Задания индивидуализировать для обеспечения успешного выполнения самостоятельной работы.

При таком обучении, происходит повышение успеваемости и качества обучения студентов. В такой учебе есть масса преимуществ. Все занятия проводятся в удобное для преподавателя и студента время. Поэтому он может работать и осуществлять изучение предметов в свободное время прямо из дома. В каждом конкретном случае можно установить сроки сдачи зачета, экзамена или курсовой работы.

В результате проделанной работы был сконструирован комплексный курс в информационной образовательной среде по теме «Системы счисления». Данный курс прошел апробацию на студентах магистрантах, а после дальнейшей доработки, апробировался на студентах ИНСПО КубГУ.

В результате апробации были выявлены следующие результаты:

1. У студентов не проходившими курс минимальный бал 37, максимальный 87,5 и средний бал 58,2.

2. У студентов, прошедших курс минимальный бал 50, максимальный 100 и средний бал 81,7.

Полученные результаты позволяют отметить, что УИК по теме «Системы счисления» является наиболее эффективным для обучения информатики, в большей степени это связано: с подбором разнообразного материала, основанного на актуальных источниках; содержания различных дополнительных источников для преподавателей, а также схем предназначенных для легкого запоминания материала; максимально эффективно реализованного упора на самостоятельную работу студента, то есть самостоятельное изучение, с обращением к словарям и интерактивным источникам; разно уровневый по сложности теоретический материал; а также и графическое оформление самого ресурса.

Опыт применения УИК в процессе обучения математике и информатике на факультете математике и в институте начального и среднего профессионального образования позволяет сказать, что его реализация в учебном процессе формирует положительную мотивацию изучения математики и информатики, а огромное разнообразие учебного материала, обеспечивающих полноту изучаемого материала, дает возможность как узнать новое, так и закрепить полученные знания, с помощью тестов и дополнительных материалов.

Учебно-информационный комплекс по теме «Системы счисления», из области теории и методики обучения информатики дает не только получить студентам новые знания, но и облегчает работу преподавателя и выводит ее на новый уровень.

Список литературы

1. Грушевский С.П. Учебно-информационные комплексы как новое средство обучения математике на современном этапе развития образования / Под ред. В.В. Орлова. – СПб.: изд-во РГТТУ им. Герцена, 2001.
2. Грушевский С.П. Проектирование учебно-информационных комплексов: Учеб. монография / С.П. Грушевский, А.И. Архипова. – Краснодар, 2000.
3. Грушевский С.П. Сгущение учебной информации в профессиональном образовании: Монография / С.П. Грушевский, А.А. Остапенко. – Краснодар: Кубанск. гос. ун-т, 2012. – 188 с.
4. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. Серия: высшее профессиональное образование. – М.: Академия, 2010.
5. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров. Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2002.