

возможность формировать группы учащихся, которые, несмотря на территориальную удаленность, вплоть до нахождения в разных странах, могут работать вместе над любой задачей или проектом с постоянным учетом результатов их работы в электронной форме на протяжении всего времени обучения и по его окончании.

Полноценное и эффективное использование технологий Интернета в учебном процессе требует создания новых электронных средств обучения, перестройки содержания и организационных форм учебной деятельности и переподготовки преподавателей. Как известно, основой любой современной образовательной системы является высококачественная и высокотехнологичная информационно-образовательная среда. Ее создание и развитие является технически наиболее сложной и дорогой задачей. Но именно она позволяет системе образования модернизировать свой технологический базис, перейти к глобальным образовательным информационным технологиям в широком смысле слова и осуществить прорыв к открытой образовательной системе, отвечающей требованиям глобального постиндустриального общества.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие / И. В. Роберт, С. В. Панюкова, А. А. Кузнецов, А. Ю. Кравцова; под ред. И. В. Роберт. — М. : Дрофа, 2008. — 312, [8] с. : ил. — (Высшее педагогическое образование).

УДК 004:5(476)

### **ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ЗАНЯТИЯ – ЗАЛОГ ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

**Суханова Е.А., Лукша И.Л.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Оценка качества образовательных услуг высшего учебного заведения сопоставляется с наличием у выпускника определенного набора компетентностей в различных сферах его будущей деятельности, характеризующих способность человека применять в конкретных сложившихся условиях полученные знания и опыт.

Качество образования связано с формированием осознанного стремления у современных студентов к получению знаний, умений и их искренней заинтересованности в изучении предметов. В таких условиях немаловажную роль приобретает деятельность педагога и обучаемых, которая позволяет формировать у последних устойчивые мотивы к изучению предметов.

Образование, как основа обучения, предлагает получать знания в виде учебных предметов, которые дифференцированно изучают внешний мир. Такая предметная дифференциация сказывается на качестве образования, не смотря на облегчение процесса познания. У обучаемых порой возникает клочкообразное представление о законах мира. Создается впечатление об отсутствии связанности и зависимости между многими явлениями и

процессами. Такое внесистемное познание порой портит мышление и искажает отношение к происходящим процессам. Поэтому возникает необходимость в объединении знаний из разных дисциплин об одних и тех же объектах, явлениях. Одной из форм, обеспечивающих межпредметную связь, может быть интегративное занятие.

Интегративное занятие – это особая форма, которая объединяет в себе одновременное обучение по нескольким дисциплинам при изучении какого-то одного понятия, темы или явления. На таком занятии выделяют ведущую дисциплину, которая выступает интегратором, и вспомогательную, способствующую углубленному, расширенному, восприятию материала.

Интегративные занятия могут объединять самые разные дисциплины как в полном их объеме, так и включать лишь отдельные составляющие – содержание, методы. Например, можно интегрировать содержание дисциплин с сохранением методов обучения ведущей дисциплины. Также можно интегрировать методику обучения разным дисциплинам при сохранении содержания только одного предмета.

Такой предмет как информатика может и должна выполнять роль межпредметной, интегрирующей дисциплины. Изоляция ее в кабинете вычислительной техники, рассмотрение как локального предмета, не связанного с другими, сковывает творчество как преподавателей, так и студентов. Такое дидактически мощное средство, как персональный компьютер, должно заставлять пересматривать содержание, формы и методы обучения в конкретных дисциплинах.

Так, например, на занятиях по высшей математике, где много времени уделяется исследованию функции и затем построению графика, можно начинать тему наоборот, т. е. с быстрого построения этого графика на экране и потом только рассмотрения основных свойств функции, тем самым, облегчая понимание студентом сложной темы «Исследование функции». Решение уравнений методом итераций, вычисление квадратного корня с помощью компьютера гораздо легче объяснить студенту, выполняя такие процедуры на экране. Использование симплекс-метода в прикладных программах для задач оптимизации в рамках предмета «Модельные программы предприятий» позволяет студенту глубже проникнуть в суть решения и проанализировать полученные результаты. В целом, компьютерное моделирование формирует системно-комбинаторное мышление, позволяет решать реальные задачи из разных областей.

Правильное объединение различных компонент учебного процесса требует творческих действий. В первую очередь, следует определить цель и состав интегрирования. Выделить системообразующий и вспомогательные компоненты, выяснить характер связей между ними. Выбрать наиболее удобную форму проведения занятия. Определиться с методами и приемами предъявления материала. Установить критерии оценки эффективности занятия. Уточнить формы и виды контроля обученности студентов.

Выделение системообразующего компонента обязательно, т. к. он определяет, какой материал надо интегрировать в занятие, чтобы его полнее раскрыть, точнее, объяснить или найти причины его появления.

Определение формы интегрирования зависит от того, вокруг чего будет проводиться интеграция. Среди форм можно выделить следующие: предметно-образную, используемую при воссоздании целостного представления о предмете познания; мировоззренческую, позволяющую духовно-нравственно обосновать изучаемое наукой явление; деятельностную, при которой производится процедура обобщения способов деятельности и их применения в новых условиях; концептуальную, позволяющую разрабатывать новые идеи, способы решения проблемы.

После определения цели занятия, системообразующего компонента, формы интегрирования, следует установить связи между интегрируемыми блоками знаний. Связи — это последовательные зависимости, устанавливаемые или восстанавливаемые, между интегрируемыми компонентами. Наиболее часто встречаются связи происхождения, порождения, построения (при систематизации и обобщении знаний), управления.

Процедура интегрирования материала разных занятий и разных тем идет через установление внутрпредметных, межпредметных и межцикловых связей. Также можно выделить опережающие связи как связи перспективные; предшествующие связи, при которых в занятие включается материал, ранее изученный в другой дисциплине; сопутствующие связи, при которых материал из разных дисциплин изучается в одно и то же время.

На интегративном занятии у студента развиваются интеллектуальные умения, формируется иное мышление. Студент учится применению теоретических знаний в практической жизни, в конкретных жизненных, профессиональных и научных ситуациях. Интегративные занятия приближают процесс обучения к жизни, оживляют духом времени, наполняют смыслом.

Результатами интегрированного обучения для студентов являются:

- развитие научного стиля мышления;
- повышение качества знаний;
- развитие интереса к предметам естественно-математического цикла;
- формирование комплексного подхода к учебным предметам, единого взгляда на ту или иную проблему, отражающую объективные связи в окружающем мире;
- расширение кругозора, способствующее развитию творческих возможностей, помогающее более глубокому осознанию и усвоению программного материала высшей математики, информатики на уровне применения знаний, умений, навыков в новых условиях;
- приобщение к научно-исследовательской деятельности.

Оптимальным решением является интеграция информатики с другими дисциплинами именно на уровне решаемых задач, системы знаний. От такого объединения следует ожидать взаимного обогащения понятий, разнообразия связей и как следствие прочности и полезности знаний в целом.