

ые результаты могут

и свойства. Во-первых,
имеются ограничения,
пр входных значений,
и на оптимизируемые

выделить две задачи,

0 снимков за полет, но
вертый – 1900 и 77,5\$,
тимальное количество
расходов за полет не
представлен, а сумма

ещён на площади не
осну, стоимостью 5\$ за
составит 40\$; берёзу,
оставит 45\$; и осину,
В каком случае лесхоз

енты-географы учатся
ессор Microsoft Excel;
ний и процессов с
kel для решения задач
анных географических

е нестандартной задачи
тулировать вопрос для
тировать полученные
точнить выстроенную

ий в профессиональной
ентальным дисциплинам в
25–26 марта 2010 г.: в 3-х

новы информатики» для
ические аспекты создания
pects of the development of
бря 2010 г. / Белорус. гос.

ПРЕПОДАВАНИИ
СТВИЯ

омпьютерной техники,
онная культура» или
эций шаг после книги;
культура, определённый
греческой математики.

Секция 1. Опыт и перспективы использования инновационных технологий в преподавании физико-математических дисциплин в вузе

доступность для восприятия абстрактной дисциплины. Разработка электронных средств обучения, их использование в учебном процессе вызывает ряд известных проблем, признаваемых педагогами-новаторами не только нашей страны. Как бы то ни было, время обязывает к внедрению методов и форм обучения, базирующихся на использовании современных технологий.

На кафедре высшей математики УО «МГУП» разработаны и используются методы компьютерного тестирования по отдельным вопросам учебной программы. Материалы тестирования позволяют проконтролировать усвоение студентами основных теоретических понятий и положений, а также проверить навыки в решении задач, не требующих больших вычислительных затрат. Компьютерный контроль знаний необременителен для преподавателя: налицо экономия времени при широком одновременном охвате тестируемых студентов и вариативности заданий, а также благодаря выводимой автоматически итоговой оценке. Материалы, представленные на электронном носителе, могут быть использованы студентами любой формы обучения – для промежуточного контроля знаний, в системе рейтингового контроля, в качестве элемента методического обеспечения управляемой самостоятельной работы студентов.

Многочисленно опробованы подготовленные нами материалы для проведения инновационных презентаций по теме «Независимые испытания» учебной дисциплины «Высшая математика», раздел «Теория вероятностей». Все вопросы темы представлены в виде слайдов, выполненных в Power Point, с цветовыми и анимационными эффектами оформления. Теоретические сведения чередуются с примерами решения задач на использование теоремы Бернулли, предельных теорем в схеме Бернулли и их следствий, условия задач отражены в адекватно подобранных названиях: «Об азарте шахматистов», «О вероятности коллективного успеха», «К демографическим прогнозам», «Задача об охотничьем азарте», «О вероятности отклонения частоты удач от её вероятности» и др.

К достоинствам использования инновационных средств в процессе проведения занятия по вопросам, составляющим фундамент центральной темы теории вероятностей «Случайные величины», к эффективности их использования мы относим следующие особенности:

- визуальная привлекательность подачи информации, присутствие элементов красочности, оживления;
- значительная экономия времени на освещение достаточно объёмного материала;
- уместность дополнительных комментариев преподавателя за счёт переключения внимания с технических выкладок на идейную составляющую учебного материала и её практическую направленность;
- возможность повторного просмотра отдельных слайдов для уточнения и осмысления необходимых фрагментов.

По окончании ознакомления с содержанием слайдов целесообразно, в счёт высвобожденного времени, возврат к детальному и углубленному разбору учебного материала с решением задач по теме. Подготовленное электронное пособие может быть использовано студентами дневной и заочной форм обучения в самостоятельной работе при изучении темы «Независимые испытания».

Следует отметить, что студенты с большим интересом воспринимают занятия по высшей математике, проводимые с использованием компьютерных возможностей.

Е. Ю. ГУРТОВАЯ

БГПУ им. М.Танка (г. Минск, Беларусь)

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА КАК ФАКТОР УСИЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

В современном постоянно меняющемся образовательном пространстве, в условиях трансформации педагогического образования на первый план выходит не просто усвоение будущим педагогом предметных, общеспециальных и методических знаний, умений, навыков, а развитие личности будущего учителя, как активного деятеля в сфере образования. Широкое внедрение информационных технологий привело к появлению в педагогике новых понятий: информационно-образовательная среда, образовательный портал, информационно-образовательное пространство [1].

Одним из критериев самооценки готовности к педагогической деятельности был показатель владения информационными технологиями обучения. Свой уровень по данному параметру оценили как высокий меньше половины (44%) пятикурсников, средний – 47%, низкий – 9%. Это средние данные, но на отдельных факультетах показатель низкого уровня владения информационными технологиями обучения достигает 15%. Проведенный анализ свидетельствует о необходимости постоянного развития информационной культуры будущего педагога.

Развитие информационной культуры будущего педагога происходит в ходе изучения дисциплин, посвященных новым информационным технологиям. По определению одного из ведущих отечественных специалистов в области информатизации Э.П. Семенюка, «информационная культура – это информационная компонента человеческой культуры» [2].

Критериями информационной культуры можно считать: умение адекватно формулировать свою потребность в информации; умение эффективно осуществлять поиск нужной информации; умение перерабатывать информацию и создавать новую; умение адекватно отбирать и оценивать информацию; наличие компьютерной грамотности.

Современные студенты в большинстве научились азам работы на персональном компьютере еще в школе, они, как правило, уже освоили работу с электронной почтой, обсуждали насущные вопросы в чатах и телеконференциях, возможно создавали собственные Web-страницы, и использовали поисковые системы. Таким образом, можно говорить о том, что начальный опыт информационного поведения студента начал формироваться еще в довузовский период.

Однако, учитывая обилие информации в пространстве Интернета, необходимо научить студентов не только способам ее нахождения, но и обработки (фильтрации). Под руководством преподавателя будущие педагоги осваивают методы поиска необходимой для учебного процесса информации, способы навигации по сетям с использованием различных протоколов, знакомятся с основными поисковыми системами, принципами сбора и классификации информации, методами ее анализа, с помощью которых удаляется косвенная информация и выделяются данные, непосредственно связанные с темой поиска.

На следующем этапе будущие педагоги приступают к созданию собственных учебных пособий с использованием материалов сети Интернет и возможностей программного обеспечения. У них появляется возможность творческой переработки полученной информации. Используя ресурсы Интернета, студенты учатся представлять информацию в удобном виде, классифицируют и описывают ее.

Для развития информационной культуры будущего педагога необходимо избегать готовых решений и образцов деятельности. Важно научить будущих педагогов действовать самостоятельно, организуя их деятельность таким образом, чтобы происходил процесс саморазвития. Развитие информационной культуры будущего педагога осуществляется в деятельности, интегрирующей учебную и информационную. Сложность переноса опыта информационного поведения в учебную деятельность из-за отсутствия соответствующих умений приводит к появлению потребности в формировании соответствующих умений, побуждает повышать компьютерную грамотность, вызывает стремление самостоятельно находить возможности интеграции новых информационных технологий в будущую педагогическую деятельность, самостоятельно анализировать и оценивать существующий педагогический опыт.

Одним из способов развития информационной культуры является организация выполнения студентами учебных проектов, которые требуют активизации всех свойств и качеств, применения необходимых знаний и умений, поиска новой информации, ее переработки и т. д. При выполнении самостоятельного проекта электронного учебного материала у студентов активизируются и развиваются профессионально значимые качества и компоненты информационной культуры, развивается ощущение причастности к педагогической деятельности, ответственности за собственные замыслы и их реализацию.

Для осознанного выполнения проекта необходимо ставить перед студентами вопросы рефлексивного характера, к примеру: Проанализируйте причину, мотивы своего выбора информационной технологии. Можно ли иначе преобразовать информацию? Как вы думаете, ваш друг использовал бы этот способ презентации или другой? Какой способ (алгоритм) поиска информации удобнее для вас и почему? Можно ли утверждать, что эта презентация информации будет всем понятна (студентам, школьникам и т. д.)? Такие вопросы ориентируют будущего учителя не только на результат, который он получит, но и на то, что будет получено в конечном продукте. Особенно

Секция 1. Опыт и перспективы использования инновационных технологий в преподавании физико-математических дисциплин в вузе

Кроме того важно организовать выполнение проекта в обстановке учебного сотрудничества, чтобы на каждом этапе выполнения задания и его обсуждения каждый студент обучал других и сам учился у них. Поскольку любое задание требует поиска и переработки информации, то при обсуждении результатов происходит обмен не только знаниями, но и опытом информационного поведения.

При создании проекта учебного материала требуется аргументировать свои варианты представления информации, что приводит к глубокому осмыслению рассматриваемого материала и выбранных для его представления информационных технологий. Обсуждение – это способ осуществления сотрудничества студентов, помогающее каждому освоить опыт другого. Студенты выявляют разные факты в учебном материале, связи между отдельными научными взглядами на одно и то же изучаемое явление, высказывают свое видение их представления с точки зрения как научного осмысления, так и информационного представления.

Подготовка учебных проектов целесообразна и в ходе педагогической практики. Любой момент процесса обучения предоставляет возможность повлиять на развитие культуры студента.

Таким образом, для эффективного развития информационной культуры будущего педагога необходимо выполнение совокупности условий: организация информационной среды (подразумевает наличие системы технических средств, обеспечивающих возможность работы с необходимым программным обеспечением и доступ к сети Интернет); предварительная работа преподавателя по осознанию замысла учебного проекта будущими педагогами как одного из способов развития информационной культуры; обеспечение необходимого минимума готовности студента к работе на компьютере; консультирование студентов по вопросам интеграции учебной и информационной деятельности; наличие системы самостоятельных работ по работе с информацией (предполагает подготовку преподавателем инструктивных материалов для разработки учебного проекта и его осуществления с применением информационных технологий); обеспечение рефлексивного характера выполняемой работы путем организации учебного сотрудничества и проведения со студентами текущих обсуждений хода работы над учебными проектами. Выполнение вышеприведенных условий развития информационной культуры будущего педагога положительно сказывается на его готовности к использованию инновационных подходов в педагогической деятельности.

Литература

1. Ковалевский, В.П. Интеграция образовательных систем регионов – фактор модернизации образования // В.П. Ковалевский, В.А. Красильникова // Режим доступа: <http://www.orenport.ru/images/doc/64/article7.doc>
2. Семенюк, Э.П. Информационная культура общества и прогресс информатики [Текст] // Э.П. Семенюк // НТИ. Сер. 2. – 1994. – № 1. – С. 1–8.

Н. В. ГУЦКО

МГПУ им. И. П. Шамякина (г. Мозырь, Беларусь)

ОСВОЕНИЕ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В КУРСЕ КТвО

Современной школе необходимы специалисты, готовые работать в меняющихся условиях нашего общества. Это связано с изменением объема учебного времени, отводимого на изучение многих учебных дисциплин; развитием информационно-коммуникационных технологий и т. д. В этой связи образовательный стандарт республики Беларусь высшего профессионального образования предусматривает целый ряд новых курсов, ориентирующих будущих учителей на освоение инновационных подходов к обучению физике и математике [1].

Говоря об информационной технологии, в одних случаях подразумевают определенное научное направление, в других же – конкретный способ работы с информацией: это и совокупность знаний о способах и средствах работы с информационными ресурсами, и способ и средства сбора, обработки и передачи информации для получения новых сведений об изучаемом объекте. В современном понимании *информационная технология обучения* – это педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио- и видеосредства, компьютеры, телекоммуникационные сети) для работы с информацией.

Сегодня электронные образовательные ресурсы (различные электронные средства обучения, инструментальные и прикладные программы, а также ресурсы Интернета) активно внедряются в практику школ. Появление достаточного количества компьютеров, цифровых фото- и видеокamer