

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ К ПРОВЕДЕНИЮ МОНИТОРИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Мазур Н.П.

Киев, Киевский университет имени Бориса Гринченко

В статье рассматриваются составляющие понятия мониторинга и предлагается его трактовка авторами. Сосредоточено внимание на содержании подготовки будущих учителей информатики (на базе Киевского университета имени Бориса Гринченко) по организации и проведению мониторингового исследования. Представлен перечень вопросов, на которых следует сосредоточить внимание в процессе обучения студентов специальности «Информатика» при их подготовке к осуществлению мониторинговой деятельности.

Some aspects of preparation of the future teachers of computer science to carrying out monitoring researches with application of modern information technologies. Mazur N.

In article it is considered making concepts of monitoring and it is offered its treatment authors. The attention is concentrated to the maintenance of preparation of the future teachers of computer science (on the basis of the Borys Grinchenko Kiev University) on the organization and carrying out of monitoring researches. The list of questions on which it is necessary to concentrate attention in the course of training of students of a speciality «Computer science» by their preparation for realization of monitoring activity is presented.

На современном этапе развития общества информационные технологии внедрены почти во все сферы человеческой деятельности. Информационное общество все больше акцентирует значение на информатизации образования, на которую возлагаются основные задачи по подготовке компетентных специалистов, владеющих современными методами поиска и обработки информации, имеют знания, соответствующие умения и выработанные навыки по рациональному и эффективному использованию современных информационно-коммуникационных технологий для решения поставленных профессиональных целей и задач. Не обошла стороной данная проблема и учителей современной школы. Поскольку сегодня происходит переход к модели профильной старшей школы, то особенно актуальными становятся вопросы, связанные с умениями учителей осуществлять качественный мониторинг учебных достижений учащихся профильных классов, учитывая ряд особенностей, как психолого-педагогического, так и сугубо профильного характера.

Современная модель образования ориентирует школу на индивидуальные потребности учащихся и создание как можно лучших условий их личностного развития. Соответственно возрастает контроль общества и над тем, как это развитие происходит. Современный учитель в основном должен самостоятельно выделять в своей деятельности и эффективно решать различные психолого-педагогические задачи, должен быть педагогически компетентным, как к решению задач психолого-педагогической, так и профильной (исключительно предметной) направленности. Деятельность современного учителя должна быть инновационной по существу. К инновациям в сфере контроля и оценки качества результатов образовательного процесса относится и мониторинг.

Анализируя научно-методическую литературу по вопросу трактовки понятия мониторинг, можем отметить следующее:

- ✓ не существует четкой и однозначной трактовки понятия «мониторинг»;
- ✓ понятие «мониторинг» необходимо анализировать, как с теоретической, так и практической точек зрения;
- ✓ мониторинг является с одной стороны способом исследования реальности, используемый в различных науках, а с другой – способом обеспечения сферы управления различными видами деятельности;
- ✓ понятие мониторинга, как целостного управленческого инструмента, можно представить следующей схемой (рис. 1).



Рис. 1. Составляющие понятия «мониторинг».

Подготовка будущих учителей информатики (на базе Киевского университета имени Бориса Гринченко) по вопросам организации и проведения мониторинга основывается на двух учебных дисциплинах: «Мониторинг учебной деятельности» и «Образовательные измерения».

Техническая поддержка процесса обучения основывается на одноименных сертифицированных дистанционных курсах (авторы Мазур Н.П., Бодненко Д.М.) (рис. 2).

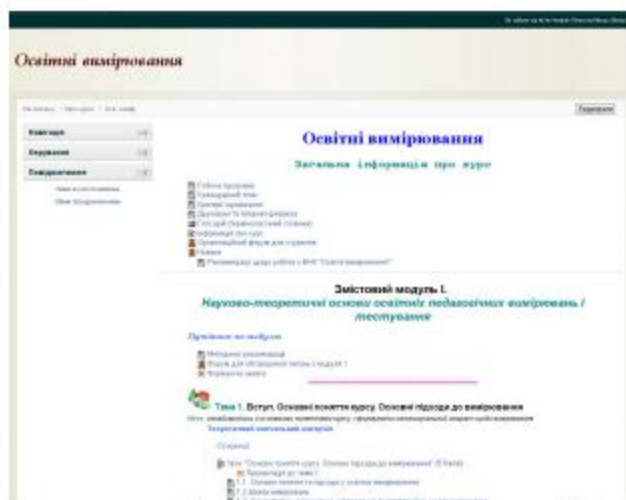


Рис. 2. Копия экрана главной страницы дистанционного курса «Образовательные измерения»

При изучении дисциплины «Мониторинг учебной деятельности» рассматриваются следующие вопросы:

- 1) раскрытие понятия «мониторинг», его виды и классификация;
- 2) схемы и модели проведения мониторинговых исследований, программа проведения мониторинга;
- 3) таксономия целей обучения. Использование таксономии Блума и ее модификации, таксономии Томаса, Биби и т.д.;
- 4) использование тестов как основной формы получения данных для мониторинга знаний учеников;
- 5) типология тестовых заданий за различными признаками;
- 6) требования к педагогическим тестам: валидность и ее виды, надежность и т.д.;
- 7) анализ и классификация существующего программного обеспечения для проведения тестирования в зависимости от его цели проведения;
- 8) обзор международных программ по оценке качества образования и участие Украины в этих программах;
- 9) понятие рейтингового оценивания. Разработка форм для проведения такого вида оценивания;
- 10) этапы мониторинговых исследований;
- 11) определение показателей эффективности мониторинга;
- 12) технология проведения будущими учителями естественно-математических дисциплин мониторинга учебных достижений учащихся как составляющей мониторинга учебной деятельности.

При построении курса и его изучении используются такие информационно-коммуникационные технологии как: интерактивные уроки для подачи теоретического материала; системы online тестирования для создания тестов и непосредственного их прохождения с целью определить их валидность и надежность; блоги для выполнения групповых заданий; создание wiki-ресурсов как способа выполнения практических заданий; обработка полученных результатов тестирования в статистических программах и т.д. Пример применения карты знаний представлено на рис. 3.



Рис. 3. Копия карты знаний, что раскрывает структуру курса «Мониторинг учебной деятельности»

Что касается дисциплины «Образовательные измерения», то в ней студенты овладевают более основательным аппаратом для принятия решения после получения результатов мониторингового исследования или в процессе его проведения.

К таким вопросам можно отнести:

- 1) основные понятия и подходы в образовательных измерениях. Понятие шкал измерения и их виды;
- 2) теоретические основы педагогических измерений (классический подход и подход IRT);
- 3) разработка спецификации теста. Содержание теста, принципы и методы его отбора. Технологический цикл разработки педагогического теста;
- 4) понятие банка тестовых заданий;
- 5) использование параметрических и непараметрических методов математической статистики в образовательных измерениях: критерии Вилкоксона, Джонкира, Колмогорова-Смирнова, Крускала-Уоллиса, Манна-Уитни, Пейджа, Пирсона, Розенбаума, Стьюдента, Крамера-Уэлча, Фридмана, биномиальное, угловое преобразование Фишера ϕ^* . Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Одно- и двухфакторный дисперсный анализ Фишера. Корреляционный анализ. Многофакторный анализ.

б) анализ и использование специального программного обеспечения для выполнения проверки статистических гипотез и полученных результатов проведения мониторинга.

При этом при подготовке учителей информатики уделяется значительное внимание анализу имеющейся организационно-методической литературы отечественных и зарубежных ученых в печатном и электронном виде по проблематике проведения мониторинговых исследований.

Результатом освоения теоретических знаний данных дисциплин и демонстрацией их практической реализации является апробация разработанных программ исследований. Они реализуются самими студентами с использованием блогов, wiki-технологий (базе сайта университета), карт знаний, стационарных и online систем тестирования, офисных технологий для оформления материалов мониторинга и произведения элементарных статистических расчетов, а также специального программного обеспечения статистической обработки данных (например, Statistica или SPSS Statistics).

ЛЕКЦИЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ И ЕЕ ИНТЕНСИФИКАЦИЯ СРЕДСТВАМИ МУЛЬТИМЕДИА

Мельничук О. И.

Стаханов, Стахановский учебно-научный институт горных и образовательных технологий, Украинская инженерно-педагогическая академия

В статье проанализированы особенности построения мультимедийных презентаций, организационно-педагогические, учебно-методические и психолого-эргономические требования к их разработке. Отмечена необходимость соблюдения принципов создания иллюстративно-графических материалов. Визуализация учебного материала, привлечения нескольких каналов восприятия, возможность построения разветвленных презентаций способствует повышению информативности