

2. Связывать информационно-предметный блок (текст, рисунок, таблица и т.д.) с целями «Выпускник научится» из ФГОС, которые в свою очередь связаны с универсальными учебными действиями ученика.

3. Конкретизировать цель «Выпускник научится» для каждой структурной единицы параграфа.

Эти связи предоставляют возможность отследить последовательность достижения целей ФГОС, полноту выполнения требований стандарта (т.е. соответствие содержания учебника требованиям ФГОС второго поколения), последовательность достижения учащимися универсальных учебных действий. Использование программы педагогического мониторинга [1] может на каждом этапе констатировать уровень достижения предметных целей и универсальных учебных действий.

Существуют следующие возможности работы электронной модели учебника.

1. Конструирование урока или системы уроков. Учитель отбирает запланированные на урок задания из учебника, компьютер выдает полный анализ будущего урока с позиции системно-деятельностного подхода. Программа может предлагать цепочку заданий на урок или систему уроков, выстроенных согласно рангу сложности и минимально необходимому набору действий.

2. Построение индивидуальной образовательной траектории ученика или учеников. Учитель отбирает задания, представленные в учебнике для индивидуальной работы ученика или учеников. Программа предоставляет полный анализ выбранных заданий с точки зрения сложности, полноты объема и сравнивает с вариантом, который был бы предложен по результатам мониторингов. Или система предлагает учителю последовательность заданий, которые могут быть назначены в качестве домашнего задания, задания на школьные каникулы, индивидуальной работы или классной (фронтальной) работы на уроке. С этой позиции урок может рассматриваться как последовательность корректировочных действий учителя по достижению целей индивидуальной образовательной траектории учащихся.

Библиографический список

1. Информатизация общего среднего образования: научно-методическое пособие; под ред. Д.Ш. Матроса. – М.: Педагогическое общество России, 2004. – 384 с.

2. Шадриков, В.Д. Мнемические способности: Развитие и диагностика / В.Д. Шадриков, Л.В. Черемошкина. – М.: Педагогика, 1990. – 176 с.

Н.Г. Орлова

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МОДУЛИ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

orlovanina2@mail.ru

Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск

Distance education is new perspective form of informational technologies that make possible learning anytime and anywhere. These advantages perfectly fit for education by correspondence. The author gives example of applying interactive modules in teaching of mathematics for distance learning students by using software platform MOODLE (Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment).

Дистанционное обучение – достаточно новая и перспективная форма информационных технологий в образовании, которая предоставляет возможность получать образование в

любом месте и в любое время (anytime anywhere). Именно, эти преимущества, позволяют активно использовать дистанционные технологии в подготовке студентов заочной формы обучения.

В случае использования дистанционных технологий, преподаватель и обучаемый разделены в пространстве и (или) во времени, а весь учебный процесс и взаимодействие осуществляется в предварительно сформулированной виртуальной образовательной среде [1].

В настоящий момент имеется достаточно большое количество разнообразных платформ разработки и поддержки курсов дистанционного обучения. В Сибирском университете потребительской кооперации в качестве такой платформы была выбрана оболочка MOODLE (Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment) открытая, бесплатная, сертифицированная и регулярно обновляемая разработка, которая предоставляет широкие возможности для организации учебного процесса. Предметно-содержательное наполнение дистанционного обучения составляет совокупность УМК, основными компонентами которых являются лекции или электронные учебники, системы тестирования и статистики, справочные материалы [2].

При изучении курсов математических дисциплин, наряду с приобретением студентами теоретических знаний, особое внимание, уделяется овладению ими навыками решения практических задач. Такие навыки студенты очной формы обучения получают и закрепляют на семинарских и практических занятиях, работая под руководством и в тесном контакте с преподавателем. Студенты заочники, обучающиеся дистанционно, лишены этой возможности априори. Поэтому, УМК по математическим дисциплинам обязательно должен включать такой компонент, как методические указания, практикумы или руководство к решению задач. Однако, опыт работы со студентами – заочниками показывает, что и этого, порой, недостаточно. Математический текст практически всегда изобилует формулами, утверждениями, перекрестными ссылками и работа с таким текстом требует определенных навыков, отсутствие которых, в свою очередь, не позволяет студентам самостоятельно изучить приведенные в руководствах примеры решения задач. Цель, которая стояла перед автором – создание цикла практикумов, которые могли бы быть максимально приближены к традиционным аудиторным практическим занятиям. Существует несколько возможностей реализации этой идеи. Наиболее часто используемые технологии – это вебинары и видеоконференции, преимуществом которых является возможность обратной связи со слушателями в режиме реального времени. Однако на практике это преимущество достаточно сложно реализовать. Так технология вебинаров не позволяет студентам использовать в вопросах и ответах математическую символику, а преподавателю привести ответ на вопрос в виде цепочки формул. Организация видеоконференций требует специального оборудования и оправдана только для консультаций перед экзаменами.

Разработанные автором практикумы по основным разделам дисциплины «Математический анализ» представляют собой видеоролики, при создании которых использовались возможности программы MS Power Point 2010. Технология производства видеоролика включает несколько этапов. На первом этапе происходит наполнение слайдов. На слайдах размещаются примеры решения задач, необходимые теоретические сведения, графики, видео, при этом применяются эффекты анимации, которые позволяют выделить и

привлечь внимание к наиболее важной информации. Далее на готовые слайды накладывается голосовой комментарий. Преподаватель разъясняет и комментирует ход решения задачи и наиболее трудные для понимания вопросы. На завершающем этапе готовая презентация сохраняется в видео формате, версия MS Power Point 2010, в отличие от предыдущих версий этой программы, позволяет это сделать.

Заметим, что объем получаемого видео достаточно велик, поэтому целесообразно размещать его на внешних носителях в Интернете, например, YouTube.com. В этом случае оболочка MOODLE является проводником на другие источники хранения информации.

В качестве тренажера для отработки навыка решения задач и контроля качества усвоения теоретического материала используется модуль «Тесты», который является одним из модулей MOODLE. Сам по себе тест не позволяет отследить ход рассуждений студента при решении конкретной задачи, выявить «узкие места» в знаниях. Этот модуль может быть использован для контроля промежуточных результатов: в процессе решения задачи (как правило, решение включает несколько этапов), студенты последовательно отвечают на контрольные вопросы, которые оформлены в виде теста. Если ответ на вопрос неверен, то система выдает сообщение об ошибке и отправляет студента к указанному разделу лекций или аналогичному, уже рассмотренному в практикуме примеру.

Анализ контрольных мероприятий и отзывы студентов показали достаточно высокую эффективность используемых подобных модулей при обучении студентов математике.

Библиографический список

1. *Шевелев Н.А., Кузнецова Т.А.* Организация образовательной среды вуза на основе системы дистанционного обучения // Высшее образование в России. 2011. № 7. С. 88-93.
2. *Тихомирова Н.В., Минашкин В.Г., Дубейковская Л.Н.* Образовательный процесс в электронном университете: условия и направления трансформации // Высшее образование в России. 2011. № 2. С. 3-11.

И.С. Ортиков

ВНЕДРЕНИЕ ИКТ В ОБРАЗОВАНИЕ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

ortiqov55@mail.ru

Навоийский индустриально-экономический колледж, г. Навои, Республика Узбекистан

In article is consideration the questions of introduction of informative-communication technology (ICT), as innovational process. Interpret the description of motion meaning of process and distribution ICT in education and direction its development.

Анализ и прогнозирование процессов становления и развития инноваций осуществляется в самых разных позициях, в результате чего, зачастую, ход и результаты инновационных процессов оказывается крайне сложно объяснить. Анализ процессов становления и развития инноваций, с позиций теории самоорганизации, позволяет обеспечить более глубокое понимание тенденций инновационного развития системы образования.

В теории самоорганизации доказывається, что развитие социальных систем, в том числе образовательных, происходит неравномерно. В каждой системе существуют определенные области, в которых процессы рождения нового наиболее интенсивны, так называемые «точки роста».