

РЕИНЖИНИРИНГ КАК СРЕДСТВО СИНЕРГИЗМА В МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ

БНТУ, г. Минск

Реинжиниринг предусматривает координальное переосмысление и реструктуризацию на этой основе процессов внутри действующей структурированной системы. В качестве процессов в преподавании можно выделить четыре основных. Во-первых, это процесс в среде преподавателей, совместно ведущих аналогичные по смыслу предметы. Во-вторых, это процесс в среде студентов и, в частности, их заинтересованность и готовность осваивать предмет. В третьих, это процесс взаимодействия преподавателя со средой студентов и, в частности, заинтересованность в подготовке и обновлении дидактического материала. В четвертых, это процесс взаимодействия конкретного студента со средой преподавателей и дидактическим материалом, рекомендуемым или предоставляемым преподавателем. Схематично взаимодействие этих процессов и их структуризацию можно описать схемой, приведенной на рисунке 1.

Как видно из рисунка 1, процесс 1 взаимодействия конкретного студента с преподавателем является опосредованным коллективным процессом, отражающим активность статистического студента и его заинтересованность в предмете.

Процесс 2 взаимодействия преподавателя со средой студентов также является опосредованным коллективным процессом, отражающим коллективную инициативу группы преподавателей в процессе обучения и получения результатов обучения.

Опосредованные процессы 1 и 2 в полной мере определяются процессами в среде студентов и в среде преподавателей. Последние процессы являются не чем иным, как коллективным взаимодействием в соответствующей среде.

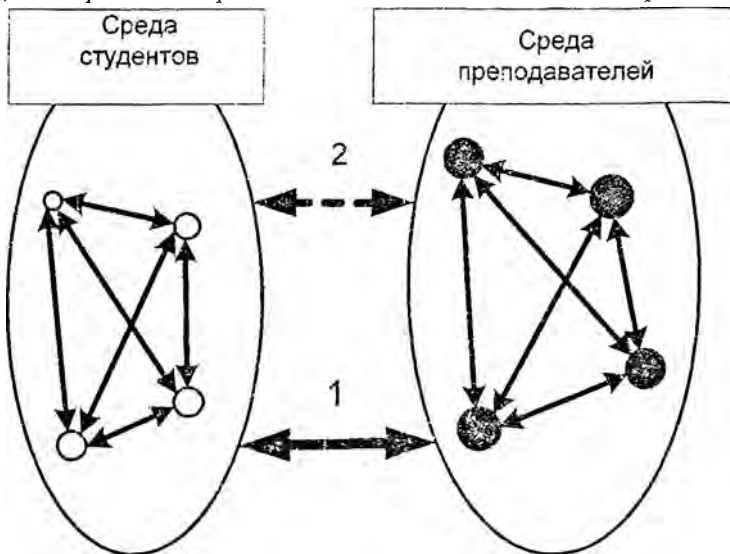


Рисунок 1

От синергизма всех четырех процессов и зависит результат, полученный в преподавании. Не все зависит только от преподавателей или только от студентов в отдельности. Не все зависит от отдельного преподавателя или от отдельного студента. Известны, например, факты, когда одному и тому же коллективу преподавателей удается обеспечить очень хорошую успеваемость в одной группе и параллельно в том же потоке студентов не справиться с задачей в казалось бы, такой же другой группе. Это, в частности, зависит от правильного выбора лидеров в группе и наличия таких лидеров. С другой стороны известно, что одна и та же группа студентов очень хорошо успевает на одном предмете и не может осилить другой предмет. Это, в частности, зависит от методики, предоставляемой преподавателями при освоении предмета.

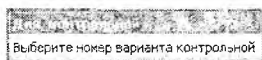
Под синергизмом [1] понимается коллективная самосогласованность индивидуумов системы, обеспечивающая при согласованных действиях индивидуумов наибольшую

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»
эффективность в достижении системой поставленных целей. Синергизм возможен только для открытых систем, на что впервые обратил внимание Лауреат Нобелевской Премии Илья Пригожин. В рассматриваемом случае, как отдельный процесс, так и вся система в целом является открытой системой. Что касается отдельно каждого процесса, то это на основании рис. 1 очевидно. Что касается всей системы в целом, то, очевидно, что процесс изучения данной дисциплины на замкнут в себе и внутри учреждения и связан с другими аналогичными учреждениями.

Известно, что наибольший эффект от реинжиниринга достигается с применением компьютерных технологий. Идея комплексного внедрения компьютерных технологий в математику впервые высказана и реализована в России и Белоруссии с выходом основополагающих учебников по математике [2, 3].

Существенное повышение синергизма процессов в преподавании математики можно достичь привлечением компьютерных технологий при выдаче и контроле индивидуальных заданий студентам. Это, во-первых, значительно облегчает процесс выдачи задания преподавателем и процесс получения задания студентом. С другой стороны, такая методика стандартизирует процесс. Кроме этого применение компьютерной технологии на этом этапе учебного процесса повышает за счет передовой информационной технологии уважение к предмету и обязывает студента добросовестно и качественно подойти к выполнению задания.

Для выдачи индивидуального задания использован электронный вариант всех заданий. С использованием макроса в Word все задания скрыты от просмотра, кроме общей инструкции по выполнению задания. При загрузке документа на экране появляется кнопка



нажатие которой открывает диалоговое окно, представленное на рисунке 2.

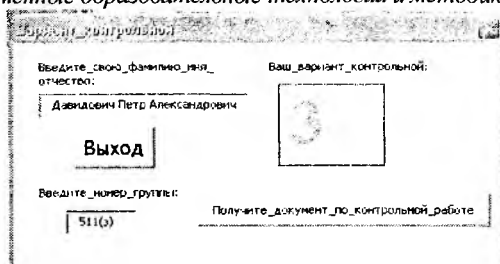


Рисунок 2

С использованием этого окна формируются варианты задания. В поле, помеченном как «Введите_свою_фамилию_имя_отчество» набирается ФИО студента. Параллельно в большом окне высвечивается вариант задания. Вариант задания формируется на основе суммирования числовых кодов букв введенного ФИО. Нажатие кнопки внизу диалогового окна приводит к формированию соответствующего варианта задания. Этот отформатированный вариант выводится студентом на печать и предоставляется преподавателю вместе с отчетом по заданию.

Макрос реализован в среде VBA и состоит из двух частей. Небольшой программный код записан в общем модуле и служит для скрытия текста заданий в исходном документе. Эта подпрограмма выполняется каждый раз при загрузке документа.

Исходный документ предварительно в соответствии с макросом необходимо отформатировать и он состоит из двух частей. Первая часть является непомеченным блоком и открыта для просмотра в исходном документе. В этой части приводится пример выполнения индивидуального задания и пример оформления отчета. Эта часть является общей для всех студентов и может быть выведена на печать.

Вторая часть состоит из помеченных блоков и скрыта от просмотра. В эту часть документа входят следующие блоки:

- блок реквизитов кафедры;
- блоки общей формулировки варианта;
- блоки индивидуальной формулировки варианта.

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»

Каждый скрытый блок ограничивается с двух сторон ссылками (bookmark).

Макрос автоматически вычисляет число вариантов в задании и на основе этого формирует при наборе ФИО номер варианта. Число вариантов во всех заданиях должно быть одинаковым.

Макрос автоматически определяет число заданий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Штерн, Л. Маркетинговые каналы / Л. Штерн. – М.: Вильямс, 2002.
2. Черняк, А.А. Математика для экономистов на базе Mathcad / А.А. Черняк [и др.]. – СПб.: БХВ, 2003.
3. Доманова, Ю.А. Математика на базе Mathcad: общий курс / Ю.А. Доманова. – СПб.: БХВ, 2004.

УДК 37.075.8

Околов А.Р.

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ «ОСНОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ» ИНЖЕНЕРАМ-ПЕДАГОГАМ

БНТУ, г. Минск

The questions related to the peculiarities of teaching the course "Foundations of Distance Education" at Minsk State Higher Radioengineering College for students majoring in 08 01 01 "Professional Education". During training, the emphasis is on independent creative work of students using the latest Internet technologies and key teaching of distance learning technologies, such as small-group teaching cooperation, heuristics, project method, role-play problem areas; case-study; reflection and multi-level instruction.

Дистанционное обучение все шире входит в современную жизнь, заявляя о себе как о самостоятельном и инновационном