

## ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

\*Осадчий В.А., д.т.н., профессор, Савина Л.А., к.т.н., доцент

\*Московский национальный технологический университет "МИСиС"

Россия, Москва, Ленинский пр., 4

Запорожский национальный университет

Украина, 69600, г. Запорожье, ул. Жуковского, 66

vaosadchy@yandex.ru, savinaluda@i.ua

Данное исследование представляет собой работу, посвященную актуальной проблеме совершенствования технологии управления учебными программами. В статье исследован подход к использованию информационно-коммуникационных технологий в образовательной сфере. Чтобы достигнуть повышения качества усвоения знаний студентами по экономическим дисциплинам, разработан и апробирован программный продукт, обеспечивающий автоматическое управление процессом обучения. Исследована компьютерная система, реализующая схему совместного аудиторного и дистанционного обучения с целью мотивации и стимулирования самостоятельной внутрисеместровой работы студентов. Показаны преимущества, которые открываются при использовании этой формы подготовки специалистов. Предложенная система обеспечивает автоматическое управление процессом обучения, начиная с планирования во времени, отслеживания и ликвидации пробелов в знаниях и изменения траектории обучения в зависимости от индивидуальной подготовки и способностей каждого обучающегося. Разработанная авторами модель охватывает комплекс образовательных инструментов, таких как: обеспечение учебными материалами; контроль ритмичности работы студентов; оценка знаний; использование активных методов обучения; внедрение в учебный процесс различных форм коммуникаций; анализ и совершенствование учебного процесса; прозрачность работы преподавателей. В работе предложен и на практике реализован подход, который стимулирует систематическую работу студентов – это “жесткая” схема, регламентирующая условия изучения каждой дисциплины, обучение по так называемой “траектории”. Суть этого метода заключается в том, что студент последовательно получает порции учебного материала и тесты для проверки усвоения знаний. При неудовлетворительной сдаче теста система возвращает его к повторному изучению соответствующих разделов курса. Контролируются сроки выполнения, затраченное время. В результате накапливается информация о степени усвоения материала (оценки и баллы). Штрафные баллы за несвоевременное выполнение работ и использование дополнительных попыток стимулируют регулярность работы и внимательное изучение материала. Преподаватель в любой момент может видеть продвижение каждого студента по траектории и получить информацию об усвоении материала по каждой теме, что позволяет исключить пробелы в знаниях. Представленные данные касаются студентов, обучающихся на специальностях экономического профиля, но данная система также может быть применима и при изучении дисциплин других институтов/университетов.

*Ключевые слова: дистанционное образование, интерактивное обучение, экономические дисциплины, организация учебного процесса, самостоятельная работа студентов, образовательная компьютерная технология, программный продукт, информационно-коммуникационные технологии.*

\*Осадчий В.О., Савина Л.О. ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ТА КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ПРИ ВИВЧЕННІ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН / \*Національний технологічний університет "МИСиС", Москва, Росія, Запорізький національний університет, Україна

Дослідження представляє собою роботу, присвячену актуальній проблемі вдосконалення технології управління навчальними програмами. У статті досліджено підхід щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітній сфері. Щоб досягти підвищення якості засвоєння знань студентами з економічних дисциплін, розроблений і апробований програмний продукт, що забезпечує автоматичне управління процесом навчання. Досліджено комп'ютерну систему, що реалізує схему спільного аудиторного та дистанційного навчання з метою мотивації і стимулювання самостійної внутрішньосеместрової роботи студентів. Показано переваги, які відкриваються при використанні цієї форми підготовки фахівців. Запропонована система забезпечує автоматичне управління процесом навчання, починаючи з планування в часі, відстеження та ліквідації прогалин у знаннях і зміну траєкторії навчання залежно від

індивідуальної підготовки та здібностей кожного, хто навчається. Розроблена авторами модель охоплює комплекс освітніх інструментів, таких як: забезпечення навчальними матеріалами; контроль ритмічності роботи студентів; оцінка знань; використання активних методів навчання; впровадження в навчальний процес різних форм комунікацій; аналіз та вдосконалення навчального процесу; прозорість роботи викладачів. У роботі запропоновано і на практиці реалізовано підхід, який стимулює систематичну роботу студентів – це “жорстка” схема, що регламентує умови вивчення кожної дисципліни, навчання за так званою “траєкторією”. Суть цього методу полягає в тому, що студент послідовно отримує порції навчального матеріалу та тести для перевірки засвоєння знань. При незадовільній здачі тесту система повертає його до повторного вивчення відповідних розділів курсу. Контролюються терміни виконання, витрачений час. У результаті накопичується інформація про ступінь засвоєння матеріалу (оцінки і бали). Штрафні бали за несвочасне виконання робіт і використання додаткових спроб стимулюють регулярність роботи і уважне вивчення матеріалу. Викладач у будь-який момент може бачити просування кожного студента по траєкторії та отримати інформацію про засвоєння матеріалу по кожній темі, що дозволяє виключити прогалини в знаннях. Представлені дані стосуються студентів, які навчаються на спеціальностях економічного профілю, але ця система також може бути застосовна і при вивченні інших дисциплін інститутів/університетів.

*Ключові слова: дистанційна освіта, інтерактивне навчання, економічні дисципліни, організація навчального процесу, самостійна робота студентів, освітня комп'ютерна технологія, програмний продукт, інформаційно-комунікаційні технології.*

\*Osadchy V.A., Savina L.A. ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF THE STUDENTS AND THE CONTROL OF KNOWLEDGE IN STUDYING THE ECONOMIC DISCIPLINES / \*National University of technology "MISIS", Moscow, Russia, Zaporizhzhya National University, Ukraine

This study represents a work devoted to the urgent problem of improvement of technology for curriculum management. Article researches approach on the use of information and communication technologies in educational sphere. To achieve improving the quality of student learning in economic disciplines developed and tested a software product providing automatic control of the process of learning. Studied computer system that implements a scheme of joint classroom and distance learning with the aim of motivation and stimulation of self-внутрисеместровой work of students. Shows the benefits that open when using this form of training. The offered system provides automatic control of the process of learning, from planning in time, tracking and the elimination of gaps in knowledge and changing the trajectory of training depending on the individual training and abilities of each student. Developed by the authors the model covers a range of educational tools such as: provision of learning materials; control of the rhythm of work of students; evaluation; use of active learning methods; introduction in educational process of various forms of communications; analysis and improvement of educational process; transparency of the work of teachers. In this paper and in practice, an approach that stimulates the systematic work of students is the “hard” scheme that regulates the conditions for each course taught by the so-called “trajectory”. The essence of this method is that the student consistently receives a portion of the training material and tests to check knowledge retention. When not passing the test system returns it to re-study the relevant sections of the course. Controlled by the deadlines, the time spent. As a result of accumulated information on the degree of assimilation of the material (and scores). Penalty for late performance of works and use of additional attempts to stimulate the regularity of work and careful examination of the material. Lecturer at any moment can see advancement of each student along the trajectory and get information about mastering the material on each topic, which eliminates the gaps in knowledge. The data presented relate to the students majoring in Economics, but this system can also be used in studying other disciplines of institutes/universities.

*Key words: distance education, online education, economic discipline, organization of educational process, independent work of students, educational computer technology, software, information-communication technologies.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Образовательная сфера отличается от всех остальных тем, что в ней всегда является актуальным совершенствование технологии управления учебными программами. Инноваторская работа в этом виде деятельности никогда не прекращается, а в настоящее время с развитием компьютерных технологий еще и усилилась. Кроме того, объем знаний, который требуется усвоить студенту, чтобы соответствовать профессиональным стандартам, также повышается. Поэтому в системе образования проводятся научно-технологические изыскания в методологии освоения знаний и оценки его эффективности.

## **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ РАЗРАБОТОК**

Проблеме дистанционного обучения с использованием сети Интернет (E-learning) в последнее время в мире уделяется большое внимание [1, 2]. Это объясняется теми преимуществами, которые открываются при использовании этой формы подготовки специалистов, прежде всего, отпадает необходимость переезда обучающихся на длительный срок к месту расположения университета. Это даёт возможность получить необходимые знания и тем, кто, например, не может оставить работу или уехать по каким-либо другим причинам. Кроме того, преподаватели ведущих вузов могут обучать студентов по всему миру, что активно практикуют в последние годы западные страны.

Разработанный стандарт дистанционного интерактивного обучения SCORM определяет общие требования к программному обеспечению [3].

Данное направление признано прогрессивным среди образовательных проектов [4, 5]. Его необходимо развивать для того, чтобы жители малых городов и сельской местности, а также и больших городов, где отсутствует нужная специальность в местном университете, могли получить соответствующую образовательным стандартам профессиональную подготовку.

### **ВЫДЕЛЕНИЕ НЕРЕШЕННЫХ РАНЕЕ ЧАСТЕЙ ПРОБЛЕМЫ**

Имеющиеся в настоящее время системы дистанционного обучения фактически ограничиваются либо только предоставлением учебных материалов, либо, в крайнем случае, предоставляют возможность тестирования. В то же время "интеллектуальные" обучающие системы ещё в достаточной мере не разработаны. Такие системы должны обеспечить автоматическое управление процессом обучения, начиная с планирования во времени, отслеживания и ликвидации пробелов в знаниях и далее изменением траектории обучения в зависимости от индивидуальной подготовки и способностей каждого обучающегося.

### **ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЦЕЛЕЙ**

Самостоятельная внутрисеместровая работа студентов при изучении любых дисциплин, в том числе экономических, является очень важным компонентом учебного процесса, поскольку влияет на уровень приобретаемых студентами знаний. Поэтому совершенствование организации данного направления учебного процесса является целью настоящей работы.

### **ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА**

В институте экономики и управления промышленными предприятиями (портал [econom.misis.ru](http://econom.misis.ru)), а также в центре дистанционного обучения (портал [fdisto.misis.ru](http://fdisto.misis.ru)) НИТУ "МИСиС" в течение ряда лет используется компьютерная система, реализующая схему совместного аудиторного и дистанционного обучения с целью мотивации и стимулирования самостоятельной внутрисеместровой работы студентов. Кроме того, данная схема в настоящее время апробируется в Запорожском национальном университете при изучении экономических дисциплин.

Работа осуществляется по следующим направлениям:

- обеспечение учебными материалами;
- контроль ритмичности работы студентов;
- оценка знаний;
- использование активных методов обучения;
- внедрение в учебный процесс различных форм коммуникаций;
- анализ и совершенствование учебного процесса;
- прозрачность работы преподавателей.

Развитие компьютеров и сети Интернет может оказать большую помощь в развитии этих направлений. Студенты много времени проводят в сети, и необходимо попытаться использовать это в учебных целях.

Представленные данные будут касаться в основном только студентов института ЭУПП, хотя эти подходы используются при чтении экономических дисциплин для студентов других институтов/университетов.

*Обеспечение учебными материалами.* После авторизации на сайте студент выбирает учебную дисциплину текущего семестра и получает полный комплект учебных и методических материалов, а также дополнительные материалы – сканированные источники, что избавляет его от необходимости тратить время на поиск оговоренной с преподавателем литературы.

Администрация института и руководство кафедры имеет актуальную информацию о наличии учебных материалов в системе и может её проверять и контролировать, как и продолжительность работы студентов по каждой учебной дисциплине (рис. 1).

Кафедра промышленного менеджмента

Преподаватель	Учебная дисциплина	Группа	Программа	Пособие (стр.) / 1 час лекций	Доп. материалы	Глос-сарий	Метод. указания	Зада-ния	Рефе-раты	Тесты / 1 час лекций	Лаб. работы	Курсовая работа (проект)	Экзамен (зачёт) - вопросы	Экзамен (зачёт) - тест	Траек-тория	Время работы, час
?	КНИР	МЭ-09-3					+									1.88
Анисимов А.Ю.	Анализ и прогнозирование денежных потоков	МЭ-09-3	+	197.6/5.8	+	+				538/15.8			+		+	137.76
	Страхование	БУ-11-1	+	250.9/25.1	+	+				393/39.3			++	+	+	17.98
		БУС-11-1	+	250.9/25.1	+	+				393/39.3			++	+	+	
		ФК-08-1В	+	250.9/14.8	+	+				393/23.1			++	+	+	16.24
		ФК-11-1	+	250.9/25.1	+	+				393/39.3			++	+	+	53.2
		ФКС-11-1	+	250.9/25.1	+	+				393/39.3			++	+	+	
		ЭМ-08-1в	+	250.9/14.8	+	+				393/23.1			++	+	+	48.56
		ЭУ-11-1	+	250.9/25.1	+	+				393/39.3			++	+	+	78.4
		ЭУС-11-1	+	250.9/25.1	+	+				393/39.3			++	+	+	
		Финансы	МЭ-10-3	+	278.4/8.2	+	+				388/11.4			+	+	+
Бобылев В.Г.	Финансы и кредит	МЭ-10-1	+	278.4/8.2	+	+				388/11.4			+	+	+	152.42
		МЭ-10-4	+	278.4/8.2	+	+				388/11.4			+	+	+	41.08
Бобылев В.Г.	Планирование на предприятии	МЭ-08-1			+					71/4.2						3.09
		МЭ-08-3			+					71/4.2						7.8
		ЭМ-08-1в			+					71/4.2						0.33
Будкевич А.Г.	Рынок ценных бумаг	БУ-11-1	+	230.4/19.2	+	+	+			393/32.8			++	+	+	0.03
		БУС-11-1	+	230.4/19.2	+	+	+			393/32.8			++	+	+	
		МЭ-08-1	+	230.4/6.8	+	+	+			393/11.6			++	+	+	360.86
		МЭ-08-3	+	230.4/6.8	+	+	+			393/11.6			++	+	+	241.61
		ФК-10-1	+	230.4/19.2	+	+	+			393/32.8			++	+	+	17.37
		ФК-11-1	+	230.4/19.2	+	+	+			393/32.8			++	+	+	0.9
		ФКС-10-1	+	230.4/19.2	+	+	+			393/32.8			++	+	+	4.71
	ФКС-11-1	+	230.4/19.2	+	+	+			393/32.8			++	+	+		

Рис. 1. Таблица наличия учебных материалов по дисциплинам кафедры

Помимо этого, в системе имеется библиотека сканированных учебников и пособий (свыше 3000 наименований), доступных для чтения студентам и преподавателям, а также каталог книг и журналов читальных залов института.

*Ритмичность работы студентов.* Практика показала, что либеральная схема подачи учебных материалов, когда предоставляется полный доступ обучающегося к учебным материалам, и он сам определяет последовательность и сроки выполнения мероприятий, слабо стимулирует систематическую работу. Поэтому разработана и внедрена “жесткая” схема, регламентирующая условия изучения каждой дисциплины, обучение по так называемой “траектории” (рис. 2).

Обучение по траекториям проводится практически по всем дисциплинам для студентов института ЭУПП. Это обеспечивает стимулирование работы студентов в течение семестра, и вовремя применять меры воздействия.

Студент последовательно получает порции учебного материала и тесты для проверки усвоения знаний. При неудовлетворительной сдаче теста система возвращает его к повторному изучению соответствующих разделов курса.

Для того чтобы исключить формальное перелистывание, задаётся минимальное время изучения фрагмента (страницы).

В траекторию также могут быть включены другие контрольные мероприятия, например, отсылка преподавателю выполненного домашнего задания.

Семестр 2. Микроэкономика																	
№	Обозначение	Уровень подготовки	Вид занятий	Имя файла или номер	Рекомендации	Номер темы (дидактической единицы)	Коэффициент трудности	Срок	Срок окончательный	Минимальное время, мин	Максимальное время, мин	Разрешаемое число попыток	Условия	Шаг возврата			
1	1-1	средний	пособие (литература)	Введение. Рынок, его структура		1	1	16.02.2013 (10)	26.06.2013 (140)	3	30	5			Удалить	Вставить	Редактировать
2	1-2	средний	пособие (литература)	Влияние факторов на спрос		1	1	22.02.2013 (16)	26.06.2013 (140)	3	30	5			Удалить	Вставить	Редактировать
3	1-3т	средний	тест	101		1	1	22.02.2013 (16)	26.06.2013 (140)		5	3		1-1	Удалить	Вставить	Редактировать
4	2-1	средний	пособие (литература)	Анализ и моделирование поведения потребителей на р		2	1	01.03.2013 (23)	26.06.2013 (140)	3	30	5			Удалить	Вставить	Редактировать
5	2-2	средний	пособие (литература)	Потребитель выбирает корзину таким образом, чтобы		2	1	07.03.2013 (29)	26.06.2013 (140)	3	30	5			Удалить	Вставить	Редактировать
6	2-3	средний	тест	102		2	1	07.03.2013 (29)	26.06.2013 (140)		5	3		2-1	Удалить	Вставить	Редактировать
7	3-1	средний	пособие (литература)	Анализ и моделирование поведения предпринят при в		3	1	14.03.2013 (36)	26.06.2013 (140)	3	30	5			Удалить	Вставить	Редактировать
8	3-2	средний	пособие (литература)	Предприятие выбирает корзину таким образом, чтобы		3	1	20.03.2013 (42)	26.06.2013 (140)	3	30	5			Удалить	Вставить	Редактировать
9	3-3	средний	тест	103		3	1	20.03.2013 (42)	26.06.2013 (140)		5	3		3-1	Удалить	Вставить	Редактировать
10	4-1	средний	пособие (литература)	Экономические затраты. Анализ и моделирование предложения		4	1	27.03.2013 (49)	26.06.2013 (140)	3	30	5			Удалить	Вставить	Редактировать
11	4-2	средний	пособие (литература)	Предположим, что выскочит один вид продукции, о		4	1	02.04.2013 (55)	26.06.2013 (140)	3	30	5			Удалить	Вставить	Редактировать
12	4-3	средний	тест	104		4	1	02.04.2013 (55)	26.06.2013 (140)		5	3		4-1	Удалить	Вставить	Редактировать
13	5-1	средний	пособие (литература)	Анализ и моделирование экономического поведения пр		5	1	09.04.2013 (62)	26.06.2013 (140)	3	30	5			Удалить	Вставить	Редактировать

Рис. 2. Траектория изучения учебной дисциплины

Преподаватель имеет возможность корректировать траекторию (например, даты выполнения работ). Студентам доступ к отдельным шагам траектории открываются примерно за неделю до указанного срока.

Контролируются сроки выполнения, затраченное время. В результате накапливается информация о степени усвоения материала (оценки и баллы). Штрафные баллы за несвоевременное выполнение работ и использование дополнительных попыток стимулируют регулярность работы и внимательное изучение материала.

Преподаватель в наглядной форме в графическом виде в любой момент может видеть продвижение каждого студента группы по траектории. Может получить информацию об усвоении материала по каждой теме, а также вопросы, на которые студент не смог дать правильный ответ при собеседовании, что фактически позволяет исключить пробелы в знаниях.

В осеннем семестре 2013/2014 учебного года реализовано 3367 человеко-траектории по 84 учебным дисциплинам.

Данной схемой при обучении студентов пользовались преподаватели других институтов.

Всего системой дистанционного обучения воспользовалось свыше 1000 студентов института ЭУПП и свыше 700 студентов других институтов.

*Контроль знаний.* Для обеспечения объективности результатов тестирований требуется не менее 16 вопросов на 1 час лекций. Доступ к правильным ответам не имеют даже работники центра, обслуживающие сервер.

Наряду с привычными видами тестовых вопросов широко используются сложные задачи с произвольным числом проверяемых числовых и текстовых параметров, с заданным алгоритмом.

Программа определяет трудность вопроса, выделяет сомнительные и слишком лёгкие вопросы.

В соответствии с требованиями, траектории предполагают не менее одного тестирования в месяц, но предпочтительным являлась еженедельная подача учебного материала и проверка усвоения с помощью теста. Помимо этого, предусматривается также подтверждающее (проходящее в аудитории, с преподавателем) тестирование и независимое ежемесячное обязательное тестирование по вопросам, базирующимся на существующих образовательных стандартах.



Массовое постоянное тестирование (67947 тестирований по 127 учебным дисциплинам) обеспечило наличие достаточного количества оценок и баллов по каждой дисциплине на одного студента, позволило повысить достоверность оценки знаний и реализовать расчёт рейтинга.

В расчёте рейтинга учитываются все виды контрольных мероприятий (практические и семинарские занятия, контрольные работы, домашние задания, рефераты, лабораторные работы, тестирование самостоятельное, тестирование в аудитории, посещаемость, ритмичность) с весовыми коэффициентами. При этом учитывается последняя оценка, но число попыток ограничивается, и за каждую попытку балл снижается на 5 %. Это подталкивает студента изучить материал перед тестированием, а не пытаться добиться результата за счёт дополнительных попыток.

Текущий рейтинг может быть рассчитан в любой момент времени, что позволяет выявить отстающих студентов уже в начале семестра.

В соответствии с требованиями о балльно-рейтинговой системе зачётные и экзаменационные ведомости по учебным дисциплинам для бакалавров и специалистов института всех курсов очного обучения выдавались с рейтингами, использование которых является обязательным (рис. 5).

Достаточно большое количество оценок, смещение акцента на внутрисеместровую работу повышает объективность оценки знаний.

*Активные методы обучения.* Учитывая то, что люди запоминают достаточно мало из того, что видят, больше из того, что видят и слышат, много из того, что видят, слышат и делают, большое внимание уделяется созданию лабораторного практикума.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»  
Институт ЭУПП  
Экзаменационная ведомость  
Наименование дисциплины: **Менеджмент**

Ф.И.О. преподавателя: \_\_\_\_\_  
Форма обучения очная. Группа **МП-08-1**. Курс 5. Дата \_\_\_\_\_

№	Фамилия, имя, отчество	№ зачётной книжки	Количество баллов, полученных в течение семестра (max 70)	Количество баллов на экзамене	Итого баллов	Оценка	Подпись преподавателя
1	Анасов Магомед Халитович	83861	69.08				
2	Бажа Денис Сергеевич	80805	69.74				
3	Долотова Татьяна Дмитриевна	82243	55.21				
4	Ефимова Юлия Александровна	80436	63.81				
5	Кондрашова Александра Михайловна	80983	54.64				
6	Кутузова Наталья Андреевна	80161	56.93				
7	Лавров Иван Дмитриевич	81179	46.78				
8	Лысов Павел Викторович	80265	52.4				
9	Новичихин Владимир Валентинович	46099	68.01				

Примечание:

100-балльная шкала

100-85 баллов – отлично или зачтено

84-70 баллов – хорошо или зачтено

69-51 баллов – удовлетворительно или зачтено

Менее 51 балла – неудовлетворительно или незачтено

16.03.2013 18:53:30

Число студентов на экзамене \_\_\_\_\_

Из них сдали на «отлично» \_\_\_\_\_

«хорошо» \_\_\_\_\_

«удовлетворительно» \_\_\_\_\_

«неудовлетворительно» \_\_\_\_\_

Число студентов не явившихся на экзамен \_\_\_\_\_

Директор/декан

Рис. 5. Пример экзаменационной ведомости

Лабораторные работы, в том числе тренажеры (рис. 6), студенты могут выполнять как в компьютерных классах института, так и с домашних компьютеров. При этом практически во всех лабораторных работах предусмотрен допуск в виде теста. Полученные оценки автоматически заносятся в электронный журнал преподавателя.

Описание лабораторной работы, как и другие учебные материалы, может содержать видеофрагмент.

В учебном процессе по экономическим дисциплинам используются фильмы по экономике, которые демонстрируются иногда в аудитории, но чаще даётся задание студентам посмотреть их дома в системе для последующего обсуждения на занятии.

*Коммуникации.* Выполненные задания студент отправляет преподавателю со страницы учебной дисциплины, а преподаватель видит их и получает на страничке журнала.

Многие преподаватели оценили эту возможность контролировать динамику работы каждого студента.

Реализована также автоматическая регистрация посещений занятий на лекции в поточных аудиториях, где установлены компьютеры. Там же можно проводить блиц-тестирование.

Студенты резервируют дисциплины по выбору и темы курсовых работ с последующим утверждением преподавателем. При этом исключается выбор одной темы различными студентами курса.

*Анализ и совершенствование учебного процесса.* Система дистанционного обучения предоставляет ряд дополнительных возможностей. В частности, можно оценить время, затрачиваемое студентами на изучение отдельных учебных дисциплин, оценить усвоение отдельных тем по результатам тестирований, а также загрузку по семестрам.

Независимое тестирование позволяет оценить соответствие используемых программ требованиям стандартов.

*Прозрачность работы преподавателей.* Наряду с улучшением организации учебного процесса использование компьютерной системы наглядно показывает работу преподавателей – обеспеченность учебными материалами, тестами, наличие оценок, требовательность, активность работы в системе как самих преподавателей, так и студентов, по той или иной учебной дисциплине.

Активность преподавателей примерно одинаковая, большинство отмечает удобства, связанные с обеспечением учебными материалами, наличием достаточного количества оценок, регулярностью работы студентов.

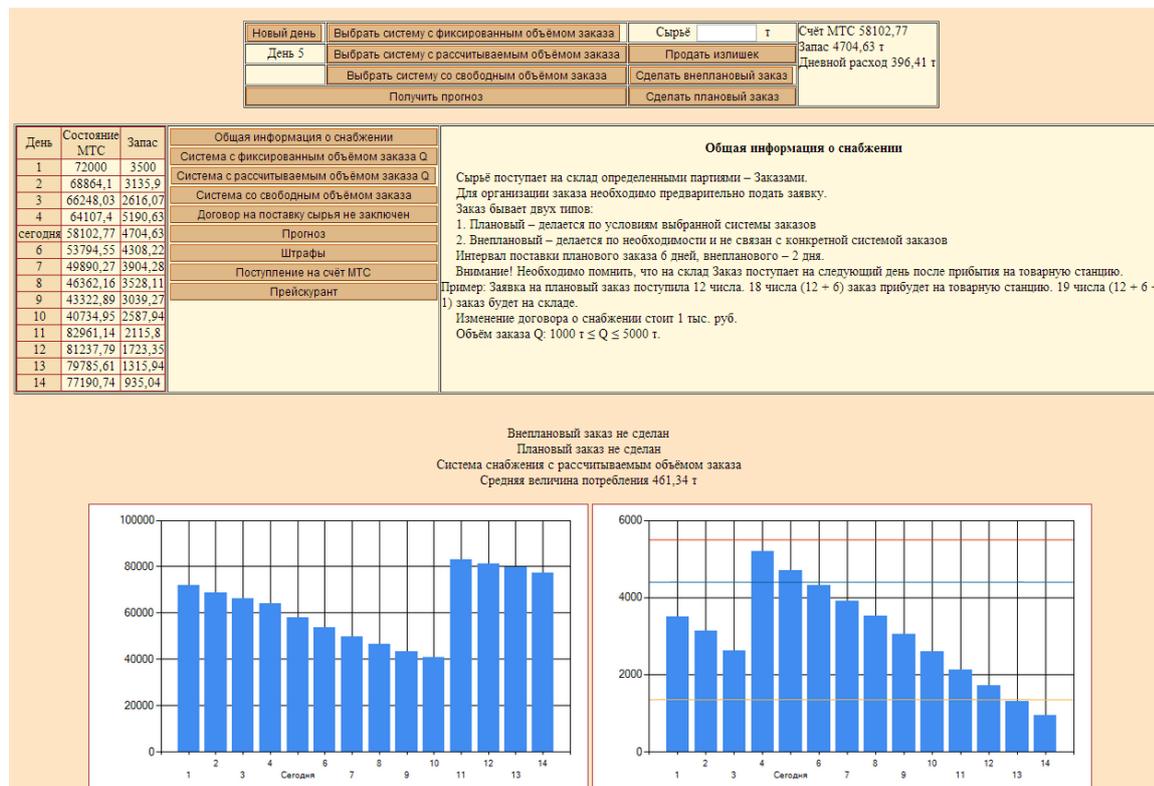


Рис. 6. Лабораторная работа – тренажер “Управление запасами”

Достаточно успешное использование компьютерного контроля самостоятельной работы студентов во многом стало возможным благодаря тому, что практически не увеличивает нагрузку преподавателей, кроме их прямой обязанности – подготовить учебные материалы и контрольный инструментарий, а также следить за работой студентов.

Важным фактором является административный контроль, руководство кафедры может легко проверять соответствие учебного материала тестам и программе курса.

### ВЫВОДЫ

Таким образом, за счёт внедрения балльно-рейтинговой системы число неуспевающих студентов несколько уменьшилось, но при этом уменьшилось и число отличных оценок. Очаровать компьютер сложнее, чем преподавателя!

Имеется возможность получать оперативную интегрированную информацию об успеваемости отдельных студентов, групп студентов и др.

Преподаватели отмечают более серьёзное отношение студентов к учёбе и улучшение уровня знаний.

Однако основной эффект от внедрения системы может быть достигнут только при включении в неё всех дисциплин, в первую очередь, на младших курсах: математики, химии и др. Студенты высказывают недоумение, почему не по всем дисциплинам есть материалы.

Система позволяет родителям получить информацию об успехах своего ребёнка.

Система имеет интуитивно понятный и удобный интерфейс и не требует никаких специальных знаний от пользователей при работе с ней. Тем не менее, было организовано обучение студентов 1-го курса и добровольное обучение преподавателей. Разработана памятка для преподавателей по использованию рейтингового контроля.

Подготовленные с помощью системы сводки следует регулярно рассматривать на заседаниях кафедр и Учёного совета.

С помощью системы рекомендуется организовать смешанное обучение, а также обучение по индивидуальным планам вместо поточно-групповой системы.

В дальнейшем предстоит повысить активность работы преподавателей на всех кафедрах в части подготовки учебных пособий и разработки траекторий. Особая задача – продолжить работу по созданию лабораторного интернет-практикума по курсам экономического направления.

Предполагается дальнейшее совершенствование системы, в частности, совершенствовать систему определения сложности вопросов, создание разветвляющихся траекторий для студентов с различными способностями и знаниями на основании входного и текущего контроля. Таким образом можно ликвидировать пробелы в начальных знаниях отдельных студентов и предоставить большие возможности для сильных. Кроме того, необходимо реализовать тестирование по тем вопросам, на которые не был дан правильный ответ, что позволит ликвидировать пробелы в знаниях.

Также планируются работы над модулями, помогающими отслеживать формирование не только знаний, но также и компетенций.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Иванченко Д. А. Системный анализ дистанционного обучения / Д. А. Иванченко. — М. : Союз, 2005. — 192 с.
2. Компьютерные технологии в науке и образовании / [А. И. Черных, Т. Л. Шапошникова, М. Л. Романова и др.] // Международный журнал экспериментального образования. — 2011. — № 12. — С. 58—59.

3. Воронцов А. Scorm. Нормативные документы [Электронный ресурс] / А. Воронцов. — Режим доступа : <http://wiki.itorum.ru/aos-sdo/normativnyye-dokumenty-trebovaniya/>.
4. Семенова Е. В. Инновационные образовательные технологии: анализ и синтез / Е. В. Семенова // Международный журнал экспериментального образования. — 2013. — № 1. — С. 104—106.
5. Новиков А. Учебное исследование. Компьютерные программы в образовании: роль и значение. [Электронный ресурс] / А. Новиков // Материал из Letopisi.Ru. — Режим доступа : <http://hghltd>.

#### REFERENCES

1. Ivanchenko, D.A. (2003), *Sistemny analiz distantsionnogo obucheniya* [System analysis of distance learning], Soyuz, Moskow, Russia.
2. Chernykh, A.I., Shaposhnikova, T.L., Romanova, M.L., Romanov, D.A. and Khlopova, T.P. (2011), “Computer technologies in science and education”, *International journal of experimental education*, no. 12, pp. 58-59.
3. Vorontsov, A. (2013), “Scorm. Normative documentation”, available at: <http://wiki.itorum.ru/aos-sdo/normativnyye-dokumenty-trebovaniya> (access February, 05, 2014).
4. Semenova, E.V. (2013), “Innovative educational technologies: analysis and synthesis”, *International journal of experimental education*, no. 1, pp. 104-106.
5. Novikov, A. (2014), “Computer programs in education: the role and importance”, *Letopisi.Ru*, available at: <http://hghltd> (access February, 05, 2014).

УДК 330.101

## ТІНЬОВА ЕКОНОМІКА: ДЕФІНІЦІЯ, СТРУКТУРА, ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА ШЛЯХИ МІНІМІЗАЦІЇ

Шматковська Т.О., к.е.н., доцент, Тверда І.В.

*Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки,  
Україна, 43000, м. Луцьк, вул. Винниченка, 28, корпус G*

[ira.tverda17@gmail.com](mailto:ira.tverda17@gmail.com)

Обґрунтовано актуальність дослідження, оскільки високий рівень тінізації об'єктивно призводить до руйнування важелів управління економікою, зумовлює подальше розшарування населення, руйнування довіри до урядових інституцій та гальмування реформаційних процесів. У статті розглянуто підходи щодо дефініції поняття «тіньова економіка», що надає можливість більш ґрунтовно визначити її сутність та економічний зміст, а також сприяє формуванню передумов для виявлення та практичного впровадження шляхів мінімізації негативних наслідків тінізації економічної системи. Встановлено, що скорочення масштабів тінізації в нинішніх умовах ведення господарської діяльності є невід'ємною складовою реформування економіки. Подано орієнтовну структуру тіньового сектора економіки, класифікацію причин його виникнення та розвитку, обґрунтовано чинники та можливі засоби детінізації. Встановлено, що серед пріоритетів детінізації економіки є розробка комплексу заходів щодо протидії тінізації фінансових потоків, легалізація ринку праці та детінізація земельних відносин. Узагальнено прогресивний досвід європейських країн щодо можливих шляхів детінізації економічної діяльності та специфіки його адаптації до реалій економічних відносин сьогодення. У публікації обґрунтовано, що подолання тінізації економіки нашої країни надасть реальну можливість щодо істотного зростання її конкурентоспроможності, у тому числі й за рахунок збільшення довіри і європейського, і міжнародного економічного співтовариства.

*Ключові слова: тіньова економіка, детінізація економіки, фактори тінізації економіки, структура тіньової економіки.*

Шматковская Т.А., Твердая И.В. ТЕНЕВАЯ ЭКОНОМИКА: ДЕФИНИЦИИ, СТРУКТУРА, ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПУТИ МИНИМИЗАЦИИ / *Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки, Луцк, Украина*

Обоснована актуальность исследования, поскольку высокий уровень тенизации объективно приводит к разрушению рычагов управления экономикой, обуславливает дальнейшее расслоение