

Сегодня наряду с языками программирования, электронными таблицами, базами данных, мировыми информационными ресурсами, должны быть предоставлены современные средства информационных технологий в виде интегрированных профессиональных математических пакетов. Профессиональный математический пакет с точки зрения информатики – это информационная технология, предназначенная для автоматизации решения математических задач в различных областях науки, техники и образования, интегрирующая в себя современный интерфейс пользователя, систему численных методов решения достаточно широкого класса математических задач, средства визуализации результатов вычислений.

Литература

Очков, В.Ф. MathCad 14 в примерах и задачах / В.Ф. Очков.– С–Пб: Питер, 2010.

УДК 378.01

БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

Челомбитько М.А. к.с.х.н., доц. (БГАТУ) Королева Н.Ю. к.биол.н., доц. (ГИПКП),

Ельцов М.Э. студент (БГАТУ)

Процессы, происходящие в Европе, получили благодаря значительным достижениям последних нескольких лет, более конкретный характер, и стали в большей степени соответствовать реалиям стран Европейского Союза и его граждан. Открывающиеся в связи с этим перспективы, наряду с отношениями с другими европейскими странами, обеспечивают еще большие возможности развития. В настоящее время происходит увеличение взаимопонимания между политическим и академическим миром в отношении необходимости установления более тесных связей между всеми развивающимися странами Европы в области образования и укрепления ее интеллектуального, культурного, социального и научно–технического потенциала.

"Образованная Европа" уже широко признана как незаменимый фактор социального и гуманитарного развития, как необходимый компонент объединения и обогащения европейского общества, способного к предоставлению его гражданам необходимых ценностей, отвечающих вызовам нового тысячелетия вместе с пониманием общности ценностей и принадлежности к общему социальному и культурному пространству.

Важность образования и образовательного сотрудничества в развитии и укреплении мира и демократических обществ является универсальной и является первостепенной.

Сорбонская декларация от 25 мая 1998 года, которая была инициирована этими соображениями, подчеркнула центральную роль университетов в развитии европейских культурных ценностей. Она оказалась инициатором создания европейской зоны высшего образования как ключевого пути развития мобильности граждан с возможностью трудоустройства для общего развития Евро–Азиатского континента.

Некоторые европейские страны согласились с целями, изложенными в декларации, подписали и в основном одобрили ее. Ориентация реформ нескольких систем высшего образования, начатая сейчас в Европе, доказала, что многие правительства намерены работать в этом направлении.

Европейские высшие учебные заведения в соответствии с фундаментальными принципами, сформулированными в университетской хартии "Magna Charta Universitatum", принятой в Болонье в 1988 году, начали играть доминирующую роль в построении Зоны европейского высшего образования. Это имеет огромное значение, так как независимость и автономия университетов дают уверенность, что система высшего образования и научных исследований будет непрерывно адаптироваться к изменяющимся потребностям, запросам общества и к необходимости развития научных знаний.

В совместном заявлении европейских министров образования, подписанном в Болонье 19 июня, 1999 года, было сказано, что, в подтверждении общих принципов Сорбонской Декларации они принимают обязательства координировать политику, чтобы в ближайшей перспективе (в пределах первого десятилетия третьего тысячелетия) достичь целей, которые считаются первостепенными для создания европейской зоны высшего образования и продвижения европейской системы высшего образования во всем мире:

- принятие системы образования и сопоставимых степеней, в том числе, через внедрение Приложения к диплому, которые определяют возможность трудоустройства европейских граждан и повышают международную конкурентоспособность европейской системы высшего образования.

- принятие системы, основанной, по существу, на двух циклах обучения. Допуск ко второму циклу будет требовать успешного завершения первого цикла обучения продолжительностью не менее трех лет. Степень, присуждаемая после первого цикла, должна быть востребована на европейском рынке труда как квалификация соответствующего уровня. Второй цикл должен приводить к получению степени магистра и / или степени доктора, как это принято во многих европейских странах.

- введение системы баллов теста как ECTS – европейской системы учета учебной работы.

- содействие европейскому сотрудничеству в обеспечении качества образования путем выработка сопоставимых критериев и методологий;

- оказания помощи в европейском высшем образовании, особенно относительно разработки учебных программ, межинститутского сотрудничества, совместных программ обучения, практической подготовки и проведения научных исследований.

ECTS англ. *European Credit Transfer and Accumulation System* **Европейская система перевода и накопления кредитов** – общеевропейская система учета учебной работы студентов при освоении образовательной программы или курса. На практике система ECTS используется при переходе студентов из одного учебного заведения в другое на всей территории Европейского союза и других, принявших эту систему, европейских стран. Один учебный год соответствует 60 ECTS-кредитам, что составляет около 1500–1800 учебных часов. На совещании в Маастрихте 14 декабря 2004 года министры образования и профессиональной подготовки 32-х стран Европы договорились, что система ECTS будет частью *Европейской кредитной системы перевода для профессионального образования и подготовки кадров*.

Оценка успеваемости студентов

Система ECTS предусматривает, что успеваемость студентов будет определяться существующей национальной шкалой оценок, однако дополнительно рекомендуется использовать статистическую шкалу оценок ECTS (англ. *ECTS grading scale*).

ECTS система классифицирует студентов на группы и тем самым упрощает толкование рейтинга. Эта группировка является ядром системы оценок ECTS.

В зависимости от места студента в рейтинге (по дисциплине или другому виду учебной деятельности) ему выставляются следующие положительные оценки по шкале ECTS:

- **A** – лучшие 10 %
- **B** – следующие 25 %
- **C** – следующие 30 %
- **D** – следующие 25 %
- **E** – следующие 10 %

FX – студенту требуется выполнить еще несколько работ для набора необходимого количества кредитов, чтобы попасть в проходную группу

F– студенту требуется выполнить значительную часть работ для набора необходимого количества кредитов, чтобы попасть в проходную группу.

Система ECTS представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Эквивалентность с другими системами оценок

Шкала ECTS	США (4-бальная шкала)	Британские оценки-эквиваленты	Берн (Швейцария), оценки-эквиваленты	Университет Адама Мицкевича (Познань), Польша	Университеты Беларуси, предлагаемые оценки-эквиваленты
A	A to A+ 4.0)	70 и выше	6	5,0 (<i>bardzo dobry</i>)	7,0 и выше
B	B+ to A-	60 – 69	5,5	4,5 (<i>dobry plus</i>)	6,0–6,9
C	B (3.0)	55 – 59	5	4,0 (<i>dobry</i>)	5,5 – 5,9
D	C+ to B-	50 – 54	4,5	3,5 (<i>dostateczny plus</i>)	5,0 – 5,5
E	C (2.0)	40 – 49	4	3,0 (<i>dostateczny</i>)	4,0 – 4,9
FX	F	30 – 39	3,5	2,0 (<i>niedostateczny</i>)	3,0 – 3,9
F	F	Ниже 30	3		ниже 3,0

Первоначально система ECTS делит студентов на две группы: проходную и непроходную, а затем оценивает работу этих двух групп по отдельности. Студенты, допущенные к сдаче экзаменов, разделены на пять подгрупп: лучшим 10% присуждается А-класс, следующим 25% – В-класс, следующим 30% – С-класс, следующим 25% – D-класс и окончательным 10% – Е-класс. Те, кто не набрал проходного балла, делятся на две подгруппы: FX (Fail – необходимо выполнить еще несколько работ, чтобы набрать кредиты для перехода в проходную группу) и F (Fail – требуется значительная дополнительная работа). Такое разграничение позволяет провести дифференциацию между теми студентами, которые были оценены как почти приблизившиеся к проходному уровню, и которым явно не хватает необходимых знаний и навыков.

Система образования в высших учебных заведениях Беларуси в последнее время активно меняется, приближаясь к требованиям, выработанным в рамках Болонского процесса. В университетах активно вводятся в образовательный процесс личностно-ориентированные технологии, к которым относятся: блочно-модульная, модульно-рейтинговая, технология организации самостоятельной работы студентов, информационные технологии, компьютерные технологии обучения и контроля знаний, умений и навыков, тестовые технологии контроля уровня учебных достижений студентов и др. Целесообразно для приближения к общеевропейской оценке качества образования ввести в высших учебных заведениях республики систему оценок, соответствующую ECTS, что отражено в таблице 1.

В современном быстро меняющемся мире высшая школа, находящаяся в процессе интенсивных преобразований, является одновременно и объектом, и субъектом происходящих изменений. Сохранение, а по возможности и укрепление субъектности высшего образования выступает в качестве базового концептуального принципа не только реформ национальных систем образования, но и широкомасштабных интеграционных процессов, разворачивающихся в регионе Европы, о чем и свидетельствуют документы, характеризующие цели и задачи европейских реформ образования на современном этапе. В результате их осуществления должна возрасти субъектная роль высшего образования в целом, роль каждого высшего учебного заведения, преподавателей и студентов как активных и ответственных участников процесса перемен.

Литература

1. Симонов В. П., Черненко Е. Г. Десятибалльные шкалы оценки степени обученности по предметам: Учеб.-справ. пособие. М., 2002.
2. Скорлуханова Е.К., Методические основы модульного обучения. РОСТ. Липецк. – 2007. – № 1.
3. http://www.enotes.com/topic/European_Credit_Transfer_and_Accumulation_System
4. http://en.wikipedia.org/wiki/ECTS_grading_scale