

Educational objectives: the development of attention, memory, language, thinking, the ability to compare, compare, merge together; creativity, the ability to find optimal or most simple solutions to predict the expected result, and others.

It should be noted that active learning methods involve the use in the educational process a specific sequence of tasks: from the individual analysis and assessment of specific situations, then you can go to a collective assessment of the situation, didactic games: role-playing, operational, simulation, and then use business games. Thus, the active methods should be applied to the extent and sophistication.

Communicative goals: the ability to express his thoughts orally and in writing, the ability to establish and maintain a psychological contact; good listening skills, to understand his motives, the current psychological state, skill points in a broad spectrum of behavior; ability to prove, to convince, to express agreement (disagreement).

Thus, we can draw the following conclusions:

Methods of teaching mean the joint work of the teacher and students to achieve their educational goals. They are one of the tools and techniques of educationally purposeful interaction between teacher and students.

LITERATURE:

1. Педагогика: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и пед. колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М. : Педагогическое общество России, 2006.
2. Педагогика: Учебник для студ. пед. вузов и пед. колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М., 2002.
3. Сластенин В.А. Общая педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Сластенин. – М., 2005.
4. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов / А.В. Хуторской. – СПб. : Питер, 2001.

УДК 378 (430)

Сбруев Н.Г.

Сумский государственный педагогический университет имени А.С.Макаренка

ОСОБЕННОСТИ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ R&D АМЕРИКАНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕСТВА ЗНАНИЙ

В статье проанализированы управленческие аспекты федеральной поддержки университетских научных исследований (R&D) в США; выявлены мировые тренды финансирования академической науки в условиях общества знаний в посткризисный период (2008 г. – наши дни).

Ключевые слова: общество знаний, университет, R&D, академическая наука, трансфер знаний, федеральная политика, финансирование, США.

Сбруев М. Г. Особливості політики державної підтримки R&D американських університетів в умовах суспільства знань.

У статті проаналізовано управлінські аспекти федеральної підтримки університетських наукових досліджень (R&D) у США; виявлені світові тренди фінансування академічної науки в умовах суспільства знань у посткризовий період (2008 р. – наші дні)..

Ключові слова: суспільство знань, університет, R&D, академічна наука, трансфер знань, федеральна політика, фінансування, США.

Sbruiev N. Peculiarities of the Federal Support Policy to U.S. University R&D in the Context of Knowledge Society.

Abstract: In the paper the managerial aspects of federal support policy for university R& D in the US are analyzed. New trends in the world of academic research funding in a knowledge society in the post-crisis period (2008 – today

Key words: knowledge society, university, R&D, academic science, knowledge transfer, federal policy, financing, USA.

Глобальным трендом современного мирового развития является создание общества знаний и наукоемкой инновационной экономики, основанной на этих знаниях. Вся мировая экономическая система сейчас пронизана сетями сбора и обмена информацией, благодаря чему она становится реальным, изменчивым и живым механизмом. Экономисты утверждают, что возникла «инновационная информационно-сетевая экономика, в которой инновации, информация, новое знание являются решающими факторами экономического роста и глобального лидерства, а информационно-сетевое взаимодействие (координация, деятельность, управление в глобальной сети Интернет) позволяет более быстро, гибко и разнообразно адаптироваться к быстрым изменениям рыночной ситуации» [2, с. 42]. Одним из главных акторов этого процесса становятся университеты, так как результаты их научно-исследовательской деятельности в той или иной степени становятся основой для новейших технологий.

В этом контексте одной из приоритетных сфер инвестирования в знания и инновации считаем образование и академическую науку. Особое, ключевое место в этом процессе принадлежит государственной политике поддержки и развития университетов, которые, с одной стороны, являются исследовательскими организациями, драйверами знаний и инноваций и, что особенно важно, гарантами конкурентоспособности

нации, а с другой, – институтами, формирующими готовность самого общества жить и развиваться в инновационном мире.

Оценивая реальное, сложившееся на сегодня положение Украины, нужно честно признать, что мы откатились и уверенно обосновались на мировой периферии идеологической, экономической, научной, инновационной, технологической и социальной: в глобальном инновационном рейтинге 2014 года «The Global Innovation Index 2014» Украина находится на 63 месте между Бахрейном и Иорданией [11]; в общем рейтинге «The Global Competitiveness Index 2014–2015» – на 76-м месте из 144-х стран-участников Глобального индекса конкурентоспособности, который ежегодно составляется аналитической группой Всемирного экономического форума [11]. По данным Государственного комитета статистики Украины, инновационная составляющая украинской экономики из года в год сокращается и на сегодняшний день, по оценкам специалистов, не превышает 6%. В Европейском Союзе этот показатель составляет более 60%, а в США – 78%. [1]. Конечно, можно было бы оставить идеологические и экономические аспекты на рассмотрение политиков и экономистов, если бы плачевный уровень состояния украинской науки и технологий не являлся прямым следствием нашей идеологии и экономики.

Размышляя над проблемой противостояния этому критичному для украинской нации вызову, в очередной раз обратимся к примеру других стран, убедительно доказавших свою научную и технологическую успешность.

Цель статьи заключается в анализе прогрессивного американского опыта государственной поддержки научных исследований (R&D) в университетах посткризисного периода (2008 г. – наши дни), а также осмыслении возможности его использования в Украине.

Вынося в заголовок статьи выражение «в условиях общества знаний», мы не ставили перед собой задачу решать проблемы приоритетности и «демаркации» различных современных теорий, характеризующих глобальное постиндустриальное общество как «информационное» (Д. Белл), «сетевое» (Н. Луман), «супериндустриальное» (Э. Тоффлер), «основанное на знании» (П. Дракер, Р. Лэйн, Б. Смит, Н. Штер, П. Вайнгарт), «риска» (Д. Белл, А. Гелен, Т. Парсонс, П.А. Сорокин, А. Тойнби, Ю. Хабермас, С. Хантингтон, О. Шпенглер) и пр. В контексте данной статьи правомерно, на наш взгляд, использовать именно термин «общество знаний», поскольку любые изменения политического, экономического, финансового, социального, технологического характера, происходящие в современном глобальном социуме, основаны на знаниях и информации. Акцент был сделан на характеристике политического, экономического и финансового взаимодействия федеральных властей США и академической науки, являющихся критичными для результативности университетской исследовательской деятельности.

При подборе базы источников для анализа проблемы выбор был сделан в пользу, на наш взгляд, основополагающих групп документов: программных политических и экономических документов США, статистических и аналитических материалов международных организаций, фондов содействия проведению научных исследований в США, аналитических материалов отдельных ученых-экономистов.

Анализируя особенности управления исследованиями в университетах США, мы исходили из того, что на государственном уровне управления университетскими исследованиями, главным, критичным управленческим фактором, влияющим на результативность академической науки, является объем финансирования и, прежде всего, федерального. Как указывают аналитики Д. Ховард и Ф. Лэирд (Daniel J. Howard и Frank N. Laird), сегодня американские ученые, как никогда прежде, обеспокоены сокращением федеральных инвестиций в университетские исследования. Ставки финансирования во многих учреждениях национального института здоровья (NIH) и Национального научного фонда (NSF) достигли исторического минимума в 2011 году. Падение составило 30% по сравнению с 2001 годом. Даже самым выдающимся исследователям трудно поддерживать финансирование своих лабораторий, аспирантов и молодых ученых [12]. В июле 2013 года 165 ректоров университетов из всех 50 штатов обратились к Президенту Б. Обаме и Конгрессу США с открытым обращением «Close the innovation deficit» («Закрывать инновационный дефицит»), в котором призывают немедленно увеличить уровень федеральных инвестиций в исследования и высшее образование, в противном случае Америка на долгие годы потеряет свое инновационное лидерство [5]. В свою очередь, академическая наука Соединенных Штатов обнаружила готовность к повышению уровня своей ответственности перед правительством за федеральные средства, которые она получает на проведение исследований. В этом контексте правительство прежде всего беспокоит трансформация университетской интеллектуальной собственности в реальные экономические ценности. Из этого вытекает, что успешное управление университетской интеллектуальной собственностью (ИС) на всех этапах ее жизненного цикла: создание объекта ИС, приобретение прав на объект ИС, использование объекта прав ИС, защита ИС – становится в условиях общества знаний важнейшей задачей университетов. Тем более, что пристальное внимание чиновников, иногда напоминающее настоящее политическое давление, направлено на увеличение вклада университетов в национальное благосостояние, в первую очередь, в экономический рост государства, создание рабочих мест и конкурентоспособность страны. А это напрямую связано с уровнем взаимодействия университетов с бизнесом и промышленностью.

Сегодня в процессе составления и управления своими запросами на федеральное финансирование американские университеты вынуждены учитывать причины политического давления:

1) университеты с самого начала, согласно своей миссии, сосредоточены на исследованиях, а не на проектах развития – разработках. По данным NSF (National Science Foundation – Национальный Научный Фонд

США) 97,6% от общего объема государственных контрактов с университетами направлены на проведение фундаментальных и прикладных исследований [8]. Если проекты развития имеют четко определенные и достижимые результаты, то по исследованиям существует значительная вероятность неопределенности и непредсказуемости результатов. Важность и актуальность исследований не всегда легко обосновать таким образом, чтобы сформировать по ним положительное общественное мнение. Поэтому к финансированию исследований политики общество относится с гораздо большим скепсисом;

2) вторая причина заключается в том, что среди политиков существует глубокая убежденность в преимуществах бизнес-сектора: если исследования проводятся бизнес-структурами, их результаты автоматически будут применены в виде работающих технологий. Промышленность получает 56% от общей стоимости федеральных контрактов на проекты развития, и эти проекты, как правило, завершаются готовыми к использованию технологиями. В то же время университеты выполняют только незначительное количество контрактов по проектам развития (менее 2%) [9];

3) по данным National Science Foundation's on Science and Engineering Indicators (NSF, 2012), из 124 млрд. долларов общего объема государственных контрактов на R&D университеты получили примерно 32 млрд., что составляет 58% их суммарного бюджета на разработки и исследования. В то же время промышленность получила 40 млрд. долларов на R&D, что составляет только 14% ее общего бюджета [9]. Белый дом и Капитолий понимают и используют эту зависимость слишком хорошо.

Д. Ховард и Ф. Лаерд утверждают, что последние 60 лет университетская наука США не отличалась устойчивым развитием, а сейчас и вовсе подошла к критической точке, когда старые модели федерального финансирования университетов перестали работать. Это заставляет федеральное правительство опробовать новые варианты, направляя финансовые потоки на более широкий спектр фундаментальных исследований, балансировать между увеличением рисков пустой траты средств на новые научные направления и надеждой на прорывной успех.

То, что правительство применяет большее давление на академическую науку по сравнению с промышленной, вызвано желанием обеспечить доходность федеральных R&D, заставив университеты изменить свое управленческое поведение на институциональном уровне. Главным месседжем такого воздействия является то, что университет должен стать более похожим на бизнес, не в смысле восстановления равновесия его R&D портфеля в пользу контрактов на разработки, а в том, чтобы более оперативно реагировать на рыночные факторы, быть более предприимчивым, сделать свои исследования и систему преподавания дисциплин более приспособленными к потребностям промышленности и общества. Взаимоотношения руководства университета в лице проректора (проректора) по науке с факультетской наукой направлены на решение именно этих вопросов.

В условиях общества знаний значительно увеличивается скорость превращения результатов научных исследований в патентозащищенную интеллектуальную собственность, а также скорость ее дальнейшей трансформации в новые технологии. Кроме того, резко сокращается «время жизни» самих новых технологий и, как результат, время, в течение которого эти технологии могут приносить прибыль. Поэтому федеральный акцент на стимулирование инноваций на институциональном университетском уровне трансформируется в требования более эффективной связи научных исследований с их коммерческим применением в промышленности и бизнесе. Таким образом, на межинституциональном уровне управления научными исследованиями, а точнее – их результатами, воплощенными в объекты интеллектуальной собственности, центром финансовой отчетности университета становится сам процесс трансфера технологий и Офис управления трансфером технологий (ОТТ).

Термин «трансфер технологий» напрямую связан с управлением инновациями, их внедрением. Как правило, он характеризует сделки между организациями, занимающимися в первую очередь исследованиями, например, университетами и лабораториями, а также организациями, занимающимися производством. Прошли времена, когда доминировали взгляды на трансфер как однонаправленную транзакцию наподобие банковского перевода. Со временем такая линейная модель передачи инноваций оказалась недостаточной и даже дезинформирующей с точки зрения управления инновациями. В условиях общества знаний американские исследователи говорят об инновационной экосистеме, чтобы подчеркнуть их непредсказуемость и сложность, взаимозависимость от окружающей среды и экономических агентов, взаимосвязь их акторов и рекурсивный характер инновационного процесса (в отличие от однонаправленного процесса). Только при таких условиях и подходах новые инновационные знания и технологии смогут найти коммерческое применение, что, в свою очередь, даст возможность не только вдохновить новые идеи, но и финансово их поддержать [13].

Таким образом, в условиях общества знаний трансфер технологий в американских университетах состоит не из отдельных патентов и проданных лицензий, а является сложной управленческой работой, которая все время происходит на стыке научных исследований академических и производственных организаций. Процесс трансфера представляет собой функцию инноваций, которая пронизывает всю экосистему, так как в нем задействованы все основные акторы: университеты, лаборатории, большие и маленькие компании, хай-тек и капиталоемкие отрасли промышленности, а также инвестиции в основной капитал и федеральные регулирующие органы. В условиях общества знаний трансфер технологий превращается, по сути, в трансфер знаний, который исследователи рассматривают как управляемые ОТТ организационные системы и процессы, посредством которых передаются не только сами технологии, но и необходимые опыт и навыки [3, с. 160].

На сегодня не существует никаких сомнений, что именно университеты играют важную, иногда центральную роль в любой инновационной системе. Их работа и услуги, которые они предоставляют, критично важны для поддержания сильной, гибкой и устойчивой экономики. Управление передачей технологий и знаний становится одной из важнейших функций современного университета в плане содействия инновациям, а наличие в университетской структуре ОТГ демонстрирует приверженность вузов к выполнению их общественной миссии. Оценивая мировые тенденции финансирования научных исследований, аналитический журнал *R&D Magazine*, который специализируется на глобальных прогнозах для политиков, госчиновников, корпоративных лидеров, деятелей образования и ученых, подчеркивает главную тенденцию: в списке из десяти ведущих стран, составленном на основании сравнения расходов на R&D, изменений пока не ожидается. США по-прежнему является лидером в финансировании глобальных исследований, охватывающих многие отрасли науки и промышленности, но Китай неуклонно приближается (см. рис. 1).

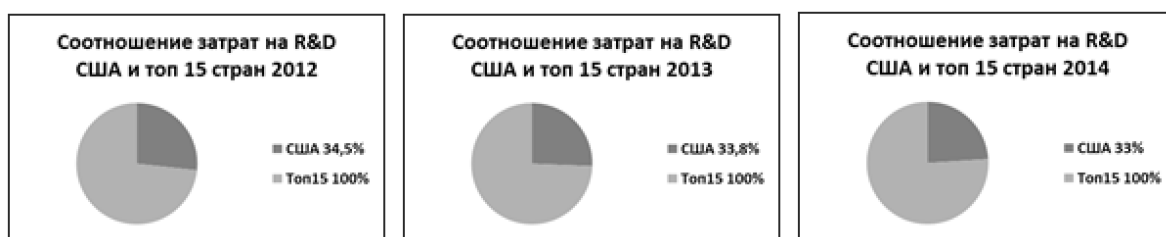


Рисунок 1. Изменение соотношения затрат на R&D США – топ 15 стран [9]

Уже с конца прошлого века США стали заметно утрачивать свои позиции по совокупным расходам на R&D относительно валового внутреннего продукта, и этот процесс продолжается, что не может не вызывать озабоченности администрации, так как скорость роста бюджетных вложений Китая в финансирование R&D будет значительно опережать аналогичные показатели США, для которых прогнозируется скромный и относительно стабильный рост до 2020 года. При текущих темпах роста инвестиций общий объем финансирования R&D Китаем, как ожидается, сможет превзойти США примерно к 2022 году [6]. В начале 2010 года Президент США Барак Обама поставил перед правительством амбициозную задачу поднять уровень общенациональных расходов на R&D до 3% ВВП (для сравнения: Швеция – 3.62%; Япония – 3.48%; США в 2013 году – 2.66%) [7]. Следует напомнить, что в США финансирование прикладной науки и разработок осуществляется в основном частным бизнесом, в то время как фундаментальные исследования финансируются главным образом государством. Администрация Барака Обамы вместе с увеличением федеральных инвестиций старалась поощрять и простимулировать частные вложения в R&D. К 2010 году вложения в науку составили рекордно низкую величину – 2,02 % ВВП. В государственном бюджете США на 2014 год декларируется, что бюджетные средства будут перенаправлены в отрасли, способствующие созданию так называемых трансформационных технологий (*transformational technologies*), позволяющих в будущем создавать новые производства и новые рабочие места. Инвестиции в необоронные R&D даже на фоне общего уменьшения бюджета возросли по сравнению с 2012 годом на 9%.

Глобальный кризис 2008 года заставил многие страны, и среди них США, задуматься над использованием стимулирующей функции налогов с целью привлечения инвестиций в R&D. Особое место уделяется налоговой реформе в части, касающейся научных исследований и экспериментов. Увеличивается объем налоговых кредитов, упрощается процедура их получения. Одним из приоритетов администрации Обамы является разработка экологических, так называемых «зеленых технологий» и возобновляемых источников энергии. Срок действия некоторых из них распространяется на период до 2019 года. Все эти меры направлены на повышение инновационной активности частных компаний, развитие исследовательских центров и университетов.

Фундаментальные исследования, которые в США на 60% проводятся университетами, всегда были приоритетными для федеральных властей. Бюджет 2014 сохраняет тенденции к увеличению финансирования фундаментальных исследований в трех основных научных учреждениях США: Национальном научном Фонде (*National Science Foundation*); Департаменте науки Министерства энергетики (*Department of Energy's Office of Science*); и лабораториях Национального института стандартов и технологий (*National Institute of Standards and Technology*). В рамках этих учреждений средства будут направлены на фундаментальные исследования в таких приоритетных областях, как чистые энергетические технологии, передовые производства, биотехнологии и новые материалы [4].

Далее обратимся к характеристике перспектив американской университетской науки. Федеральная политика в области R&D и последствия секвестра бюджета являются на сегодня определяющими факторами в финансировании правительством США академических исследований. Финансирование университетов по программе *American Recovery and Reinvestment Act 2009 (ARRA)* закончилось. В ответ на спад 2009–2010 гг., ARRA смогла дополнительно направить 18 млрд. долларов федеральных вложений в финансирование фундаментальных научных исследований. Эти средства университеты получали с 2010 по 2012 год, что привело к активизации научно-исследовательской деятельности в этот период. Впрочем, недавний максимум 6% ежегодного увеличения финансирования в 2011 году остался в прошлом с прогнозом в 2,5% в 2014 году [6].

С прекращением оздоровительного финансирования от ARRA федеральные инвестиции в академические R&D снизились в 2013 году по сравнению с 2012 годом, в результате чего уровень их финансирования перешел в режим «плоского графика». Тем не менее, во всех критичных областях академические R&D США остаются авторитетными и конкурентоспособными на мировом научном рынке, а американские университеты лидируют в рейтингах.

Несмотря на мировое признание лучших американских университетов, даже они переживают сегодня непростые времена, требующие перемен в их взаимоотношениях с федеральными властями, бизнесом, социальным окружением, зарубежными научными партнерами. Тем полезней, с нашей точки зрения, будут уроки, которые должна извлечь для себя Украина. Конечно, речь не может идти о буквальном копировании моделей управления наукой, принятых в университетах США, которые в условиях жесткой конкуренции за финансы со стороны других университетов и научно-исследовательских центров сами находятся в активном поиске оптимальных взаимоотношений с федеральными агентствами. Университетская система США по сравнению с Украиной обладает выраженными специфическими особенностями, прежде всего, в объемах финансирования, когда общие затраты на всю украинскую науку соизмеримы с затратами отдельных крупных американских университетов; научных приоритетах; в самой структуре университетов; их традициях и академической культуре; составе социума их кампусов, поэтому мы не сможем результативно «просто воспроизводить» модели, которые имеют успех в Америке.

Тем не менее, проведение сравнительных международных оценок, изучение американских «best practices» может повысить управленческую компетентность украинских политиков и их способность успешно реализовать международный опыт и знания уже в рамках национальных параметров, осложненных неблагоприятным политическим, экономическим и военным фоном.

В соответствии с 7-ой Рамочной программой научных исследований и технологического развития ЕС Украина должна войти в зону свободного передвижения знаний, исследователей и технологий с целью улучшения сотрудничества, стимуляции конкуренции и достижения более оптимального распределения ресурсов для ускорения интеграции в европейское и мировое образовательное и исследовательское пространство. Для этого следует, по нашему мнению, выполнить ряд мероприятий.

На *национальном уровне* считаем целесообразным: достичь баланса между политическим надзором, экономическим давлением и академической автономией университетов; пересмотреть бюджетные приоритеты правительства в направлении реорганизации структуры расходов в пользу образования и исследований; внести в законодательство изменения, касающиеся: финансирования научной деятельности университетов (проект закона Украины «Про наукову і науково-технічну діяльність» (законопроект 5093), обсуждение которого продолжается); системы интеллектуальной собственности Украины; системы налогообложения университетов, стартапов, промышленных предприятий с целью стимулирования финансирования инновационной деятельности вузов; устранить избыточность в структуре управления и контроля университетской системы Украины; осуществить расширение возможностей грантовой поддержки инновационной и научной деятельности университетов со стороны государственных учреждений.

На *региональном уровне* целесообразно, по-нашему мнению, развивать систему региональных грантов, создавать и поддерживать региональные кластеры; создавать и реализовывать региональные стратегии развития научной и инновационной деятельности вуза;

На *межинституциональном уровне* следует: развивать украинский вариант «тройной спирали» (triple helix); организовать научное сопровождение развития «треугольника знаний» (triangle knowledge): образование – исследования – инновации в Украине; наладить взаимодействие «тройной спирали»: государство – университет – бизнес и «треугольника знаний»: образование – исследования – инновации.

На *всех вышеперечисленных уровнях* необходимо развивать информационно-сетевые структуры для обеспечения высокой скорости трансфера знаний и технологий.

Статус университета в условиях общества знаний добавляет к его традиционным функциям (исследовательской, образовательной и культурной) новую – функцию интегратора знаний. Миссия университета XXI века – быть инициатором и ведущим актором интеграции образовательных и научно-исследовательских структур с индустрией, бизнесом, институтами власти и учреждениями культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Госкомстат Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Дятлов С.А. Глобальная инновационная гиперконкуренция как фактор трансформация и развития экономических систем / С.А. Дятлов // Теоретическая экономика. – 2014. – №6. – С. 39–54.
3. Управление вузом в современных условиях (опыт Нижегородского университета) / Руководитель авторского коллектива Р.Г. Стронгин. – Н. Новгород : Изд-во ННГУ, 2010. – 170 с.
4. Budget of the U.S. Government. Fiscal year 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/budget/fy2014/assets/budget.pdf>
5. Close the innovation deficit. Letter to President Barack Obama and members of the 113th Congress of the USA [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.innovationdeficit.org/>
6. Global R&D Funding Forecast 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.battelle.org/docs/tpp/2014_global_rd_funding_forecast.pdf
7. Investing in the Building Blocks of American Innovation [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/fy2011rd_final.pdf

8. National Science Foundation [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.nsf.gov/
9. NCSES (National Center for Science Engineering Statistics) Data [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nsf.gov/statistics/data.cfm>
10. The Global Competitiveness Report 2014–2015: Country/Economy Highlights [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www3.weforum.org/docs/GCR2014-15/GCR_Highlights_2014-2015.pdf
11. The Global Innovation Index 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-2014-v5.pdf>
12. The New Normal in Funding University Science [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://issues.org/30-1/the-new-normal-in-funding-university-science/>
13. What is an Innovation Ecosystem? [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem_03-15-11.pdf

УДК 371.3

Щербина О.А.,

кандидат технічних наук, доцент,

Троць Ю.М.,

студентка 5 курсу факультету втоматизації

і інформаційних технологій

Київський національний університет будівництва і архітектури

ОГЛЯД ФОРМАТИВ КУРСУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ MOODLE

У статті зроблено короткий огляд форматів курсу, що входять до ядра платформи Moodle, і більше двох десятків форматів курсу, що можуть встановлюватися на платформі додатково.

Ключові слова: дистанційне навчання, Moodle, формат курсу.

Щербина А.А., Троць Ю.М. Обзор форматів курсу системи управління обучением Moodle. В статье сделан краткий обзор форматів курсу, входящих в ядро платформы Moodle, и более двух десятков форматів, которые могут устанавливаться на платформе дополнительно.

Ключевые слова: дистанционное обучение, Moodle, формат курсу.

Scherbyna A. A., Trots Yu. M. Course formats overview of Moodle learning management system. The paper briefly reviewed the course formats, included into the core of Moodle platform, and more than two dozen formats that can be further installed on the platform.

Key words: distance learning, Moodle, the format of the course.

Останнім часом у вищих навчальних закладах України все більше застосування знаходять дистанційні технології. Цьому сприяє, зокрема, прийняття Міністерством освіти і науки «Положення про дистанційне навчання» [1], згідно з яким дистанційне навчання реалізується і як окрема *форма* навчання, і як застосування дистанційних *технологій* у традиційних формах навчання: очній, заочній тощо. Причому, якщо впровадження дистанційної форми навчання потребує ліцензії міністерства, то використання дистанційних технологій в традиційних формах навчання знаходиться у власній компетенції навчального закладу.

Серед платформ дистанційного навчання безумовним лідером в Україні і світі є Moodle [2]. Процес навчання проходить у розміщених на платформі *курсах*. Курс – це простір для вивчення однієї навчальної дисципліни або її частини, наприклад, модуля. На кожний курс призначаються студенти і викладач (або кілька викладачів). Платформа Moodle підтримує декілька *форматів курсу*. Тому ефективність навчання залежить від вдалого вибору формату. На сьогодні переважній більшості наших користувачів добре відомі тільки чотири формати курсу, що входять до базового ядра Moodle. Це формати *структура*, *календар*, *форум* і *SCORM*. Однак нещодавно, (починаючи з версії Moodle 2.6) формат *SCORM* був замінений на новий *формат єдиної діяльності* (*single activity format*). Крім того, з офіційного сайту *moodle.org* можна завантажити і встановити на платформі ще понад два десятки форматів курсу [3].

Мета цієї статті – зробити короткий огляд усіх доступних нині форматів курсу Moodle, як базових, так і тих, що можуть бути встановлені на платформі додатково.

Розпочнемо з форматів курсу, що входять до базового ядра Moodle.

Найбільш живими форматами курсу Moodle є формати *структура* і *календар*. У цих форматах курс поділяється на частини, які у Moodle називаються *секціями*. У форматі *структура* в кожній секції курсу розміщують певну структурну частину курсу: розділ, тему, модуль тощо, а в форматі *календар* секція містить матеріал, який студент має опрацювати протягом тижня, дати початку і завершення якого відображаються у заголовку секції. Формат *календар* можна легко змінити на формат *структура* і навпаки. Зовні ці два формати відрізняються лише наявністю дат початку і завершення тижня у заголовках секцій.

Курс у форматі *форум* замість секцій з різними ресурсами і діяльностями містить єдину діяльність – форум. Якщо змінити формат курсу зі *структура* або *календар* на *форум*, то у курс буде додано форум, що відкриватиметься при відкритті курсу, тоді як всі інші наявні у курсі ресурси і діяльності стануть невидимими, поки курс не буде повернено до попереднього формату, в якому щойно доданий форум буде доступний теж. Така зміна формату може бути корисною, наприклад, щоб тимчасово приховати усі інші елементи курсу в