

УДК 378:316.77

## ИННОВАЦИОННЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Снежицкий В.А., Гущина Л.Н., Курбат М.Н.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

*В статье обобщается пятилетний опыт использования инновационных образовательных технологий при обучении студентов в Гродненском государственном медицинском университете. Описываются преимущества использования современных информационных технологий, таких, как дистанционные интерактивные олимпиады и телеконференции, on-line тестирование, образовательные форумы, создание электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) и виртуальной образовательной среды на сайте университета на базе платформы Moodle. Авторами подчеркивается большая роль лаборатории практического обучения в овладении практическими навыками будущих профессионалов-медиков*

**Ключевые слова:** педагогика, инновационные технологии, высшее медицинское образование

Современная система образования существует уже более двух веков. Она сложилась в условиях индустриального общества. В её основе лежат философские идеи Декарта, Локка, Гельвеция о человеке как элементе, необходимом для функционирования общества, человеке как средстве общественного и технического прогресса.

За последние годы наше общество шагнуло в новую реальность, населенную другими, хорошо информированными людьми. Индивидуальными средствами получения очень широкой информации стали мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, персональные компьютеры, Интернет. Социальное общение сегодня совершенно не соответствует эталонам и традициям прошлых десятилетий. Для отработки его принципов как раз и необходима новая культура деловых отношений. И центральное место для решения данной задачи должны занять инновационные университеты [1, 2].

В современном медицинском образовании появляются тенденции, позволяющие говорить о переходе этой системы в качественно новое состояние. Высшая медицинская школа – это высокотехнологичная система педагогического оборудования, электронные средства обучения, новые условия для реализации государственных образовательных стандартов, инновационных образовательных технологий. Высшая медицинская школа должна обеспечить выпускникам систему интегрированных теоретических и клинических знаний, умений и навыков, помочь освоить высокие мировые медицинские технологии, сформировать способность к социальной адаптации специалиста. Реализация этих задач способствует целостной подготовке врача, опирающегося на прочную мотивационную установку, глубокую специализацию, актуализацию интеллектуальных и личностных возможностей студентов [3].

В медицинских вузах необходимо проводить продуманную и интенсивную инновационную политику, направленную на повышение качества образования, получение эффективного результата в подготовке врачей, провизоров, стоматологов, заключающуюся в усвоении ими научных знаний, формировании профессиональных, гражданских и личностных качеств будущих специалистов. Ее конкретными направлениями должны стать:

- дальнейшее совершенствование содержания образования в соответствии с современными достижениями медицинской и фармацевтической науки и техники и социальными потребностями общества;
- усовершенствование системы менеджмента качества образования;

- развитие инициативных коллективов для научно-исследовательской деятельности по проблемам высшей школы и создания методического обеспечения по освоению инновационных образовательных технологий;

- квалифицированная подготовка профессорско-преподавательского состава, готового к внедрению и использованию инновационных педагогических технологий;

- формирование республиканской электронной базы инновационных разработок и технологий, применяемых в учебном процессе, обеспечение доступа к ней;

- необходимость создания единого информационного образовательного пространства медицинских вузов;

- оптимизация механизмов мониторинга за учебным процессом;

- дальнейшее развитие системы дистанционного обучения, позволяющей студентам, слушателям через Интернет получать базовые и дополнительные знания по всем дисциплинам;

- интенсификация создания и использования электронных учебников и средств обучения в образовательном процессе;

- совершенствование существующих и разработка электронных учебно-методических комплексов по преподаваемым дисциплинам;

- поиск дополнительных источников финансирования образовательной деятельности путем сотрудничества с реальным сектором экономики через «промышленные исследовательские центры», не входящие в систему высшего образования, но тесно взаимодействующие с университетами через технологические парки и т.д.;

- внедрение в образовательный процесс концепции трансляционной медицины, что позволит оптимизировать механизмы передачи достижений медико-биологических наук в востребованные диагностические, профилактические и лечебные технологии.

В Гродненском государственном медицинском университете активно используются образовательные программы и технологии, что позволяет усилить мотивацию обучения, индивидуализировать и дифференцировать педагогический процесс, использовать личностно-ориентированное обучение.

Исследование, проведенное отделом образовательных информационных технологий и научно-медицинской информации Гродненского государственного медицинского университета, показало, что наиболее перспективной для нашего вуза является интегрированная информационная образовательная среда на платформе Moodle.

Модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда Moodle – это свободная система управления процессом обучения, ориентированная на организацию взаимодействия между преподавателем и учениками. Она подходит как для организации традиционных дистанционных курсов, так и для поддержки очного обучения.

К основным преимуществам интегрированной платформы Moodle для создания виртуальной образовательной среды вуза можно отнести следующее:

- Moodle – это свободное программное обеспечение с лицензией GPL, что дает возможность бесплатного использования системы;

- Moodle используется более чем в 30 000 учебных заведениях по всему миру;

- Moodle переведена почти на 80 языков, в том числе и на русский;

- Moodle имеет удобный интуитивно понятный интерфейс;

- в среде Moodle преподаватель самостоятельно, прибегая только к помощи справочной системы, может создать электронный курс и управлять его работой.

По уровню предоставляемых возможностей Moodle выдерживает сравнение с известными коммерческими системами дистанционного обучения и в то же время выгодно отличается от них тем, что распространяется в открытом исходном коде. Последнее обстоятельство дает возможность «подстроить» систему под особенности конкретного образовательного проекта, а при необходимости и встроить в нее новые блоки и модули.

В настоящее время система Moodle инсталлирована в качестве прототипа виртуальной образовательной среды на сайте нашего вуза. С целью технической и учебно-методической апробации платформы Moodle создан экспериментальный образовательный портал Гродненского государственного медицинского университета [edu.grsmu.by](http://edu.grsmu.by). Апробация учебно-методических решений виртуальной образовательной среды проводится по двум направлениям:

- создание и размещение учебно-методических материалов (формирование цифрового контента);

- проведение экспериментальных занятий в режиме опытной эксплуатации виртуального класса для отработки технологий организации и проведения индивидуальных и коллективных учебных занятий в рамках интегрированной информационной среды обучения.

Качество образования в УО «ГрГМУ» обеспечивается внедрением активных методик и инновационных информационных образовательных технологий. В целях модернизации и внедрения информационных технологий, программной продукции в учебный процесс проводятся обучающие практические семинары по использованию информационных технологий. В течение 2012 г. зарегистрировано 38 актов внедрения информационных технологий в учебный процесс, а именно:

- дистанционные интерактивные олимпиады;

- дистанционные конференции;

- дистанционные консультации на Интернет-форуме;

- дистанционное тестирование (on-line);

- телеконференции;

- образовательные форумы по ряду дисциплин.

Форумы позволяют оценить высказывание каждого студента и организовать различные варианты сетевого общения преподавателя со студентами – от on-line консультации до сетевого семинара или конференции. Возможно создавать тесты различных типов: открытые и закрытые, с множеством вариантов выбора ответа, с вопро-

сами на соответствие, а также. ограничить количество попыток прохождения теста и времени на прохождение всех вопросов, что позволяет организовать как тренировочные тесты для самоподготовки без ограничения времени и количества попыток, так и контрольные тесты с любым количеством вопросов с фиксированным числом попыток.

Телеконференции обеспечивают проведение со своего рабочего места полноценных консультаций со специалистами из ведущих медицинских центров с обсуждением результатов диагностики и тактики лечения больных, что еще вчера было мечтой. Активное развитие современных телекоммуникаций позволяет сделать такие консультации на базе медицинских видеоконференций реальностью. В современном мире внедрение медицинских видеоконференций в практическую деятельность медицинских центров, включая медуниверситеты, идет параллельно с появлением современных телекоммуникационных технологий. Телеконференции имеют большой образовательный потенциал.

Одним из последних достижений кафедр на базе областной клинической больницы, расширяющим наши перспективы в направлении электронных средств обучения и адаптации имеющихся у студентов знаний к реальным клиническим ситуациям, следует считать возможность во время занятий доступа с компьютеров кафедр или стационара в базы демонстрационных методов исследования (МРТ, спиральная КТ, эндоскопия, УЗИ) через компьютерную программу 4D клиент областной клинической больницы. Использование полученных данных и историй болезни реальных пациентов позволяет проводить обсуждения конкретных патологических клинических ситуаций на современном научно-практическом уровне.

В Гродненском государственном медицинском университете для сопровождения всех лекций применяются мультимедийные презентации [4]. Мультимедийные презентации также широко применяются и на практических занятиях, особенно на клинических с использованием специальных программ или созданных видеофильмов, обеспечивающих наглядность. Это ускоряет процесс приобретения знаний и навыков за счет увеличения эффективности практических и лабораторных занятий благодаря экономии учебного времени. Упрощается подготовка, доработка и модификация учебных материалов. В университете широко используется как промежуточное, так и итоговое компьютерное тестирование. Оно осуществляется с помощью как специализированных программ, так и дистанционного обучения.

В 2011-2013 гг. в университете создано 23 электронных образовательных комплекса. Электронный образовательный комплекс – это автоматизированная обучающая система, включающая в себя дидактические, методические и информационно-справочные материалы по учебной дисциплине, а также программное обеспечение, которое позволяет комплексно использовать их для самостоятельного получения и контроля знаний. Его преимущества:

- возможность быстрого поиска по тексту;

- организация учебной информации в виде гипертекста;

- наличие мультимедиа – богатейшего арсенала способов иллюстрации изучаемого явления: теле- и видеoinформацию, речь, музыку;

- моделирование изучаемых процессов и явлений, возможность проводить «компьютерные эксперименты» в тех областях человеческого знания, где реальные экспе-

рименты очень трудоемки или невозможны;

- наличие системы самопроверки знаний, системы рубежного контроля; совместимость с экзаменационной системой, возможность компьютерной оценки приобретенных знаний.

Как результат, электронные средства образования существенно повышают качество визуальной и аудиовизуальной информации, она становится ярче, красочнее, динамичнее. Огромными возможностями обладают в этом плане современные технологии мультимедиа. Большие перспективы имеет использование в учебной и научной деятельности телемедицины.

Важно понимать, что информатизация образования обеспечивает достижение двух стратегических целей. Первая из них заключается в повышении эффективности всех видов образовательной деятельности на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий. Вторая – в повышении качества подготовки специалистов с новым типом мышления, соответствующим требованиям информационного общества. Использование средств информационных технологий в системе подготовки студентов приводит к обогащению педагогической и организационной деятельности вуза значимыми возможностями [5].

Современная система образования претерпевает значительные изменения, направленные на повышение качества, интеграцию с европейской системой образования. Наиболее вероятный путь модернизации системы образования касается повышения уровня адекватности ее запросам отрасли, а значит, значительная часть образовательных программ станет в большей степени практико-ориентированными.

Поэтому пришло время задуматься о смене подхода к образованию [6]. В отличие от академически-ориентированной модели, направленной, главным образом, на углубленное понимание предмета или предметной области, на их научную разработку, на подготовку исследователей в той или иной сфере, программы с практической направленностью сориентированы на овладение практическими навыками, умениями, ноу-хау, необходимыми непосредственно для трудовой деятельности в той или иной сфере.

Наступило время, когда наиболее эффективным считается внедрение профессионально-ориентированных технологий обучения, способствующих формированию у студентов значимых для будущей профессиональной деятельности качеств личности, а также знаний, умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение функциональных обязанностей по избранной специальности. В этой связи ставится задача обновления содержания образования путем усиления его практической направленности, но при сохранении фундаментальности. Не умаляя значимости теоретического блока, компетентностный подход нацеливает образовательные программы на разработку тех форм учебного процесса, которые позволяют эффективно формировать компетенции – практикумы, мастер-классы, тренинги, деловые игры, проектные и проблемные методики, самостоятельные исследования и т.п.

Исходя из вышесказанного, для совершенствования практико-ориентированного обучения студентов в ГрГМУ создана лаборатория практического обучения [7].

Лаборатория практического обучения – образовательный центр, реализующий инновационные формы обучения в медицинском образовании и целевую установку отработки практических умений и навыков путем

функционирования имитационных палат, тренажерных залов с использованием фантомов, муляжей, позволяющих каждому обучаемому самостоятельно и неоднократно выполнять требуемые процедуры. В лаборатории проходят занятия со студентами, врачами, интернами, клиническими ординаторами.

Задачи лаборатории практического обучения:

- обучение на фантомах и муляжах практическим умениям при проведении лечебно-диагностических процедур и лечебных манипуляций;

- подготовка студентов университета к прохождению производственной практики и итоговая проверка качества знаний по окончании практики;

- организационное, учебно-методическое обеспечение учебного процесса;

- оценка качества владения выпускниками университета, интернами, ординаторами обязательным объемом практических умений, предусмотренных учебным планом и УМК дисциплин;

- участие в учебно-методических конференциях, посвященных вопросам практических умений.

Занятия на базе лаборатории проводят преподаватели кафедр в соответствии с программой и расписанием, утвержденными первым проректором в объеме установленной учебной нагрузки. В лаборатории практического обучения проводятся дополнительные индивидуальные занятия по уходу за больным, проведению внутримышечных и внутримышечных инъекций, сердечно-легочной реанимации и др.

В лаборатории практического обучения созданы тренажерные классы по основным тематическим модулям: анестезиологии и реаниматологии, хирургии, терапии, педиатрии, акушерству и гинекологии.

Итак, реформирование высшего образования и внедрение новых педагогических технологий в практику обучения в вузе следует рассматривать как важнейшее условие интеллектуального, творческого и нравственного развития студентов. Необходимо вновь подчеркнуть особенности, характеризующие практико-ориентированное обучение в вузе: общее количество часов, отведенных на практическое образование (до 50% времени обучения в университете); использование в обучении определенных (креативных) методов (метод проблемно-ориентированного обучения, метод проектов и др.); ориентация обучения работу в группе, команде; интеграция учебных предметов как способ приближения учебной (аудиторной) ситуации к реальной, фактической, способ задания целостного представления о будущей профессиональной деятельности и ее крупных фрагментах.

### Заключение

Уже давно стало понятно, что в современном мире образование играет ключевую роль. Следовательно, система образования должна расширяться, становиться более разнообразной и гибкой и повышать значимость и качество образования на всех уровнях. Информационные технологии обладают потенциалом, позволяющим удовлетворять эти требования. Использование информационных технологий обучения оказывает сильное влияние на изменение содержания, методов и форм обучения. Результаты этих изменений можно сформулировать следующим образом:

- все большее признание получает интеграционный подход к обучению взамен традиционного подхода получения знаний, навыков и умений по определенному набору дисциплин;

- познание мира осуществляется в результате создания его модели, а не путем традиционного заучивания;

– целью обучения становится не просто приобретение знаний, навыков и умений, но и формирование личности обучаемого. Уже сейчас в полной мере проявилась фундаментальная зависимость нашей цивилизации от тех способностей и качеств личности, которые закладываются, прежде всего, в образовании. Ориентированный на усредненного индивида подход сменяется индивидуальным психологическим подходом к студенту.

Характерная для информационного общества смена «пространства мест» «пространством потоков» приводит к изменению социального восприятия пространства и времени: время теряет зависимость от природных и биологических циклов, становясь произвольным, «вневременным» и даже отрицательным. Кроме того, образовательный процесс гибко настраивается под личные потребности индивида. Скорее всего, традиционная жесткая структура учебного процесса исчезнет, а вместо нее будет набор базовых образовательных модулей, которые можно получить разными путями, в разных местах и в разное время, и какая-либо квалификационная работа, дающая человеку право на продолжение образования или профессиональную деятельность.

#### Литература

1. Демчук, М.И. Высшая школа Республики Беларусь в Евро-

пейском пространстве высшего образования / М.И. Демчук // Высшэйшая школа. – 2011. – № 6. – С. 6-7.

2. Иванова, Е.О. Тенденции развития образования в условиях информационного общества / Е.О. Иванова // Ярославский педагогический вестник. – 2011. – № 2. – Том II. – С. 12-14.

3. Снежицкий, В.А. Формирование профессиональной компетентности врача – необходимое условие современного инновационного образования в медицинском вузе / В.А. Снежицкий, Л.Н. Гушина, М.Н. Курбат // «Вышэйшая школа». – 2011. – №2. – С. 45-49.

4. Дудук, С.Л. Особые формы проведения лекции как условие развития инновационной деятельности студентов медицинского университета / С.Л. Дудук, Т.И. Спасюк // Журнал ГрГМУ. – 2013. – № 2. – С. 112-114.

5. Мясоедов, А.М. Профессиональная культура врача: структура, функции, уровни и компоненты / А.М. Мясоедов // Медицина. – 2009. – № 4. – С. 11 – 13.

6. Жук, А.И. О повышении уровня практической подготовки специалиста / А.И. Жук // «Вышэйшая школа». – 2012. – №4. – С. 3-9.

7. Воробьев, В.В. Повышение качества профессиональной подготовки студентов и открытие лаборатории практического обучения в учреждении образования «Гродненский государственный медицинский университет» / В.В. Воробьев // Журнал ГрГМУ. – 2013. – № 1. – С. 100-101.

## INNOVATION COMPONENTS OF EDUCATIONAL PROCESS AT THE EDUCATIONAL INSTITUTION «GRODNO STATE MEDICAL UNIVERSITY

*Snezhitskiy V.A., Hushchyna L.N., Kurbat M.N.*

Educational Establishment «Grodno State Medical University», Grodno, Belarus

*The article summarizes 5-year experience of innovation educational technology application in teaching students at the Grodno State Medical University. The advantages of current information technologies such as distant interactive subject competitions and teleconferences, on-line testing, educational forums, creation of electronic educational-methodological complexes and development of integrated information educational medium on the platform of Moodle installed on the WEB-site of the University are described. The article emphasizes the role of the Laboratory of Practical Training in obtaining practical skills by future medical professionals as well.*

**Key words:** *pedagogy, innovation technology, higher medical education.*

Адрес для корреспонденции: e-mail: snezh@grsmu.by

Поступила 13.09.2013