

## КАФЕДРАЛЬНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ КОМПОНЕНТ LMS MOODLE В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

*Клинцевич С.И., Хильманович В.Н., Бертель И.М.*

Гродненский государственный медицинский университет

Применение в высшей школе концепции практико-ориентированного обучения предполагает использование активных дидактических методов. Традиционное вузовское обучение, при котором обучаемые получали знания только от преподавателя, из конспектов и учебников, не общаясь между собой, относится к пассивной модели. Пассивное обучение не всегда эффективно, поэтому должно уступить место таким современным методам и методикам, при которых студент становится заинтересованным участником процесса обучения. Активные модели стимулируют познавательную деятельность студентов, развивают самостоятельность в приобретении знаний, вырабатывают навыки критической оценки результатов своего труда.

Одной из активных методик является интерактивное обучение. Интерактивная модель, будучи разновидностью коммуникативных технологий, базируется на создании в учебном процессе таких условий обучения, при которых обучаемые активно взаимодействуют с преподавателем и между собой. Современный уровень развития информационных технологий позволяет относительно легко, с минимальными затратами реализовать такую модель обучения. Как правило, большинство современных интерактивных методик проектируются на основе виртуальных (компьютерных) образовательных сред (ВОС).

В данной статье рассматриваются возможности организации интерактивных дидактик на платформе широко распространённой ВОС Moodle (LMS Moodle) на примере обучения дисциплинам естественнонаучного цикла, преподаваемым на кафедре медицинской и биологической физики УО «Гродненский государственный медицинский университет».

**Актуальность** обусловлена необходимостью использования инновационных технологий в совершенствовании обучения студентов-медиков по естественнонаучным дисциплинам, закладывающих основы логического мышления, а также культуры мышления. В свою очередь, логическое мышление является основой для формирования при обучении в медицинском вузе клинического мышления. Как отмечал выдающийся русский врач и учёный С. П. Боткин, «клиническое мышление – это конечная цель медицинского образования, придающая целостность и законченность медицинскому знанию» [1]. В рыночных условиях подготовка конкурентоспособного

врача, обладающего клиническим мышлением, – одна из актуальнейших задач высшего медицинского образования.

**Цель** работы заключается в обзоре интерактивных возможностей ВОС Moodle, анализе и обобщении результатов их применения в учебном процессе на кафедре медицинской и биологической физики.

**Методы исследования:** опросы, анкетирование студентов средствами ВОС Moodle, анализ Moodle-тестов и Moodle-лекций, анализ содержания записей форумов, анализ сетевого трафика и загруженности образовательного портала, анализ рецензий и рекомендаций к выполнению лабораторных работ.

**Результаты и их обсуждение.** На кафедре медицинской и биологической физики преподавание таких учебных дисциплин, как «Медицинская и биологическая физика», «Информатика в медицине», «Основы статистики», «Основы энергосбережения», «Основы информационных технологий», осуществляется по учебным планам и программам, на основе которых разработаны электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК). ЭУМК спроектированы для организации учебного процесса на базе ВОС Moodle. Причем, обучение таким дисциплинам, как «Информатика в медицине», «Основы информационных технологий», осуществляется полностью в Moodle-среде, а остальным дисциплинам – частично.

В учебном процессе нами используются следующие интерактивные средства Moodle: лекции Moodle, компьютерные Moodle-тесты, лабораторные работы (Moodle-задания), опросы по актуальным проблемам преподаваемой дисциплины, форумы и финальное анкетирование.

Для студентов первого курса относительно новым является такой элемент обучения, как Moodle-лекция (М-лекция). Сущность М-лекции заключается в следующем: теоретический материал, вынесенный на занятие, разбивается на логически завершенные фрагменты (страницы), после ознакомления с материалом страницы (для проверки степени усвоения материала) студенту предъявляется контрольный вопрос или несколько вопросов. При правильном ответе студенту предъявляется очередной фрагмент материала, при неправильном ответе студент может быть перенаправлен на предыдущий фрагмент для повторного изучения материала. Важно, что разработчик М-лекции имеет возможность проявить творческий подход в планировании сценария лекции. Кроме того, преподаватель настраивает различного рода параметры на выполнение М-лекции (промежуток времени, в течение которого лекция будет открыта для ее выполнения), продолжительность одного сеанса (попытки сдачи лекции), общее число попыток, критерии оценки. Заложенные в Moodle средства анализа такой лекции позволяют препода-

давателю оценить эффективность как отдельных фрагментов лекции, так и лекции в целом. Анализ результатов М-лекции позволяет совершенствовать данный элемент, исключать заранее задания легкие, общедоступные и, наоборот, акцентировать внимание студентов на основополагающем материале.

Moodle-тесты (М-тесты) представляют собой традиционные задания в тестовой форме, реализованные в программной оболочке Moodle [2]. У разработчика М-тестов имеется большой арсенал средств для управления процессом как на этапе создания, так и при анализе результатов тестирования. Так, например, преподаватель настраивает время доступа для сдачи теста, продолжительность тестирования, число попыток для сдачи, критерии оценок, комментарии к удачным/неудачным попыткам. Кроме того, среда Moodle имеет встроенные средства для широкого анализа тестирования как группового, так индивидуального, представляя преподавателю обширный материал для коррекции тестовых заданий.

Для обсуждения на форум выносятся, как правило, актуальные проблемы изучаемой дисциплины. Обычно организуются форумы по новинкам технологий, по инновациям в конкретной предметной области. Иногда на форуме обсуждаются интересные глобальные общефилософские проблемы.

Выполнение лабораторных работ (ЛР) также осуществляется в интерактивном режиме. Описания работ, порядок их выполнения, индивидуальные задания для студентов на ЛР, образцы их выполнения находятся в Moodle-папках и доступны студентам в период, задаваемый преподавателем. Студент выполняет ЛР и отправляет в среде Moodle установленной формы отчет, преподаватель рецензирует присланную работу. При положительной рецензии работа оценивается и с рецензией отправляется студенту, одновременно результат рецензирования автоматически помещается в электронный журнал. При отрицательной рецензии ЛР отправляется студенту для корректировки.

Весьма интересным, на наш взгляд, является финальное анкетирование, которое мы проводим регулярно по результатам изучения курса. В качестве ответов мы стремимся получить следующую информацию: насколько полезен оказался изученный курс, как вырос образовательный уровень, какие практические навыки будут востребованы при изучении специальных дисциплин, что необходимо изменить в структуре учебной дисциплины и т.д.

**Выводы.** Анализируя результаты анкетирования студентов, можно сделать следующие заключения:

- использование интерактивных технологий позволяет повысить эффективность образовательного процесса, увеличить заинтересованность обучаемых в результатах обучения;

- ВОС Moodle стимулирует познавательную активность студентов, повышает их творческий потенциал;
- индивидуальные задания, применяемые в ВОС Moodle, способствуют выработке навыка самостоятельности, приучают студентов к ответственности, исполнительности, умению планировать свое рабочее время, умению осмыслить и оценить полученные результаты;
- интерактивность в процессе обучения позволяет преподавателю оперативно управлять процессом обучения, осуществлять его индивидуальную коррекцию.

#### Литература

1. Боткин С.П. Курс клиники внутренних болезней. /С.П. Боткин. - М., 1950. - Т. 1 - 364 с.
2. Клинецвич, С.И. Технологии педагогического дизайна: разработка заданий в тестовой форме для LMS Moodle/ С.И. Клинецвич, Е.Я. Лукашик, А.К. Пашко//Перспективы развития высшей школы: материалы VIII Международной науч.-метод. конф./редкол: В. К. Пестис [и др.]. - Гродно: ГГАУ, 2015. –С. 236-238.

## СВОБОДНЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ И ИХ МЕТАБОЛИТЫ В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

*Клиса С.Д., Глазев А.А.*

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Сердечно-сосудистые заболевания, являются наиболее частой причиной смерти в промышленно развитых странах, составляя более 45% всех случаев смерти в Европе и более 30% – преждевременной смерти.

Рост заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистой патологии в человеческой популяции стал основной причиной повышенного интереса к этой проблеме во всем мире.

Артериальная гипертензия является одной из наиболее распространенных форм заболеваний сердечно-сосудистой системы человека. Частота ее в общей популяции достигает 25 – 30% [1].

Первичная (эссенциальная) артериальная гипертензия – это заболевание, обусловленное повышением артериального давления, причина которого неясна. На долю этого заболевания приходится около 90 % всех случаев артериальной гипертензии [2].

Длительное и стойкое повышение артериального давления приводит к развитию тяжелых функциональных расстройств, что обуславливает высокую смертность и инвалидизацию населения [2,3].

Рост числа больных артериальной гипертензией, не в последнюю очередь, обусловлен отсутствием стройной, общепринятой и доказанной теории патогенеза данного вида заболевания и его ос-