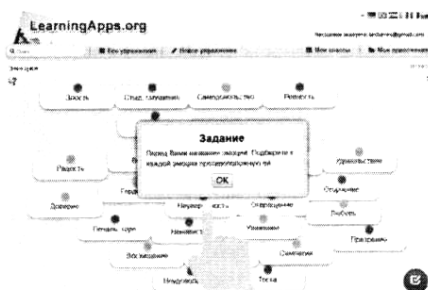


3. Задание на соответствие (студенты должны каждой эмоции подобрать соответствующий ей антоним).



В Гродненском государственном медицинском университете для обучения студентов активно используются электронные учебно-методические комплексы, разработанные на платформе MOODLE. Одним из преимуществ использования сервиса Learningapps является возможность встраивать задания в курс MOODLE. Задания могут быть загружены на любом устройстве, подключенном к сети Internet (мобильный телефон, планшет, ноутбук или ПК).

Использование программы в учебном процессе позволяет:

- повысить мотивацию студентов к изучению дисциплины;
- улучшить визуальное восприятие учебного материала, что в свою очередь упрощает процесс его усвоения;
- организовать самостоятельную работу студентов;
- организовать самостоятельный контроль освоения материала студентами (моментальная проверка результатов).

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016 - 2022 годы.
2. Ковалев, М. М. Образование для цифровой экономики / М. М. Ковалев // Цифровая трансформация. - 2018. - N 1 (2). - С. 37-42.

УДК 378.147.88

РОЛЬ ДИСТАНЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ MOODLE В ПРЕПОДАВАНИИ ВУЗОВСКОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ

А.А. Денисовец¹, Е.М. Михалюк¹, В.Ю. Тыщенко²

¹УО «Гродненский государственный аграрный университет» (Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: aleksei_deniskov@mail.ru; m_alena68@mail.ru)

²УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы» (Республика Беларусь, 230023, г. Гродно, ул. Ожешко, 22; e-mail: vt@grsu.by)

Аннотация. Указывается необходимость использования образовательного контента Moodle в процессе обучения студентов экономических специальностей вузовского курса высшей математики.

Ключевые слова: электронный контент, электронное обучение, система управления Moodle, электронные учебно-методические комплексы.

THE ROLE OF THE MOODLE DISTANCE LEARNING SYSTEM IN TEACHING OF UNIVERSITY COURSE OF MATHEMATICS

A.A. Deniskovets¹, E.M. Mikhaliuk¹, V.Yu. Tyshchenko²

¹EI «Grodno State Agrarian University» (Belarus, Grodno, 230008, 28 Tereshkova st.; e-mail: aleksei_deniskov@mail.ru; m_alena68@mail.ru)

²EI «Janka Kupala State University of Grodno» (Belarus, Grodno, 230023, 22 Ozheshko st; e-mail: vt@grsu.by)

Summary. A need to use Moodle educational content in the process of teaching students of economic specialties of the university course of higher mathematics is indicated.

Key words: electronic content, electronic training, Moodle control system, educational-methodical complexes.

Процессы, происходящие в различных отраслях производства и экономики, совершенствование старых и внедрение новых технологий, смена видов профессиональной деятельности повышают спрос на образовательные услуги. Поэтому в системе вузовского профессионального образования совершенствуются и внедряются новые (в том числе и дистанционные) формы профессиональной подготовки студентов, которые ориентированы на использование современных информационно-коммуникационных технологий, нацеленных на формирование компетенций выпускника и, следовательно, увеличение доли самостоятельной работы студентов. В последнее время количество аудиторных часов неуклонно уменьшается, что приводит к увеличению количества часов на самостоятельную работу студентов. В этой связи основополагающей задачей становится создание таких механизмов в процессе обучения, которые обеспечивали бы качество обучения студентов. Ранее мы неоднократно делились своими наработками по использованию различных электронных средств обучения высшей математике: электронных учебников и практикумов; электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК), тестирующих и контролирующих систем; текстовых и графических редакторов; других компьютерных средств обучения, относящиеся к образовательным информационным технологиям [1-3].

Целью настоящей работы является изучение возможностей использования электронной обучающей среды Moodle в процессе обучения математике студентов экономических специальностей. По результатам наших наблюдений было выявлено, что используемая в рамках самостоятельной работы электронная обучающая среда Moodle позволяет не только формировать и оценивать знания и компетенции на аудиторных занятиях, но и в любое другое удобное для студентов время. Кроме того, используемая инструментальная среда онлайн-курсов повышает интерес к обучению математике, а также способствует к пониманию и запоминанию изучаемого материала.

Исследования показали, что к категории основных требований, предъявляемых к обучению в электронной обучающей среде Moodle, необходимо отнести такие, как:

– наличие учебника (в том числе электронного учебника и ЭУМК), содержащего лекционный материал, задания (упражнения) как для аудиторных практических занятий, так и самостоятельной работы;

– обучающиеся должны иметь свободный доступ не только к основным источникам информации, но и дополнительным, к которым они могут при желании обратиться с целью более глубокого изучения материала;

– наличие практических задач и упражнений, которые позволяли бы автоматически определять, что именно вызывает трудности у студентов, а что усваивается легко и быстро.

В результате реализации этих требований наблюдались некоторые существенные преимущества использования образовательной среды Moodle по сравнению с традиционными методами обучения, а именно:

– экономия времени, затрачиваемого на выдачу и проверку индивидуальных заданий (система позволяет студенту самостоятельно проверять правильность решения);

– индивидуализация обучения в соответствии с уровнем подготовки студента (использование задач разного уровня сложности и вариантности заданий);

– высвобождается часть аудиторного времени, которое более рационально может быть использовано для организации учебного процесса (например, при проведении учебных деловых игр, при создании математических моделей экономических и производственных задач и т.п.);

– повышается оперативность и объективность оценки знаний обучающихся и, следовательно, результатов учебного процесса;

– появляются дополнительные возможности формирования компетенций студентов на основе продуктивного сочетания в электронном обучающем курсе контекстного, междисциплинарного и предметно-информационного подходов в изучении математики.

На основании выше изложенного можем заключить, что использование электронной дистанционной обучающей среды Moodle позволяет существенно дополнить, а в некоторых случаях и изменить ранее устоявшиеся формы, содержание, методы и средства обучения математике. В особенности следует отметить пользу системы дистанционного обучения для студентов заочной формы обучения. Именно инструментальная среда Moodle позволяет наиболее эффективно управлять организацией обучения студентов-заочников в межсессионный период, повышать тем самым качество их обучения. Более того, у студентов-заочников появляется реальная возможность активного участия в учебном процессе, получать подробные и доступные пояснения по неясным вопросам, а также по некоторым конкретным разделам и фрагментам изучаемого учебного материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Денисовец, А. А. Электронный контент в изучении вузовского курса высшей математики / А. А. Денисовец, П. Б. Павлючик, В. Ю. Тыщенко // Перспективы развития высшей школы: материалы X Международной научно-методической конференции. – Гродно: ГГАУ, 2017. – С. 241-243.
2. Денисовец, А. А. Формирование компетенций в процессе изучения высшей математики / А. А. Денисовец, Е. М. Михалюк, В. Ю. Тыщенко // Перспективы развития высшей школы: материалы XI Международной научно-методической конференции. – Гродно: ГГАУ, 2018. – С. 228-230.
3. Денисовец, А. А. Практико-ориентированный подход в обучении студентов высшей математике / А.А. Денисовец, В. Ю. Тыщенко // Материалы республиканской научно-

методической конференции «Актуальные вопросы научно-методической и учебно-организационной работы». Гомель, 15–16 марта 2018 г. – Часть 3. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2018. – С. 298-300.

УДК 378 + 577.1

**ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС
«ИММУНОФЕРМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ» ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПРОТЕОМИКА»**

А.О. Жукель, В.И. Резяпкин

УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы» (Республика Беларусь, 230023, г. Гродно, ул. Ожешко, 22; e-mail: grsu@grsu.by)

Аннотация. Электронный образовательный ресурс «Иммуноферментный анализ» предназначен для организации самостоятельной управляемой работы студентов по дисциплине «Протеомика». В ресурсе приведена информация об истории создания метода иммуноферментного анализа (ИФА), структура и свойства антигенов и антител, физико-химические закономерности взаимодействия антиген-антитело, принцип метода ИФА, ферментные метки, используемые в ИФА, различные варианты ИФА.

Ключевые слова: информационно-образовательный ресурс, иммуноферментный анализ, самостоятельная управляемая работа.

**INFORMATION AND EDUCATIONAL RESOURCE "IMMUNOASSAY
ANALYSIS" FOR PROVIDING THE CONTROLLED SELF-WORKING ON
THE DISCIPLINE "PROTEOMICS"**

A.O. Zhukel, V.I. Rezyapkin

EI «Yanka Kupala State University of Grodno» (Belarus, Grodno, 230023, 22 Ozheshko st.; e-mail: grsu@grsu.by)

Summary. The electronic educational resource "Immunoassay analysis" is designed to provide self-managed activities of students in the discipline "Proteomics." The resource provides information on the history of the development of an enzyme immunoassay (ELISA) method, the structure and properties of antigens and antibodies, the physicochemical patterns of the interaction of antigen-antibody, the principle of the ELISA method, enzyme labels used in ELISA, various ELISA variants.

Key words: informational and educational resource, enzyme immunoassay, independent managed activity.

Начиная с конца 20 века человечество значительно продвинулось в IT-области. Применение информационных технологий способствуют поступательному развитию общества. Внедрённые компьютерные технологии в различных сферах образуют свободную сеть, в которой человек может практически свободно получать и более эффективно использовать нужную для себя информацию. При помощи компьютера можно обеспечить дистанционное обучение, не уступающее по качеству технологиям традиционного обучения. Электронный учебник способен максимально облегчить активное усвоение и