

*Использование средств дистанционного обучения при изучении  
аналитической геометрии в педагогическом университете*

*Махомета Татьяна Николаевна,*

*кандидат педагогических наук,*

*Уманский государственный педагогический университет*

*имени Павла Тычины*

*В статье рассмотрены понятия технологий дистанционного обучения, система поддержки дистанционного обучения. Определены основные принципы методики использования технологий дистанционного обучения и ее составляющие. Указана особенность использования ЭУК по сравнению с другими электронными средствами обучения и электронными образовательными ресурсами.*

*Ключевые слова: дистанционное обучение; информационно–коммуникационные технологии; технологии дистанционного обучения; система поддержки дистанционного обучения.*

*The article deals with the concept of distance learning technologies, distance learning systems. The main principles of the method using distance learning technologies and related services are determined. The specified feature of the use of EUK compared to other e-learning tools and electronic educational resources.*

*Keywords: distance learning; information and communication technologies; distance learning technology; the system of distance learning.*

Одним из направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования – процесс исследования и обеспечения сферы образования методологией, практикой разработки и оптимального использования инновационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения. Среди

инновационных технологий, на основе которых в вузах (высших учебных заведениях) должна создаваться новая учебная среда, являются технологии электронного (дистанционного, мобильного) обучения, использование которых сделают учебный процесс доступным в любое время и в любом месте, будут стимулировать студентов к самообразованию в течении всей жизни, при этом обучение станет более привлекательным, демократическим, комфортным.

Использование современных технологий дистанционного обучения (ТДО) в образовательном процессе будущих учителей математики способствует повышению качества их профессиональной подготовки, а также конкурентоспособности на отечественном и международном рынках труда.

Проблемы и особенности применения ТДО в подготовке специалистов освещаются в трудах как зарубежных, так и отечественных ученых, в частности: JE Adams, F. Vodendorf, H. Dichanz, B. Eckert, G. Hoppe, J. Kettunen, H. Lobin, В. Ю. Быков, К.Р. Колос, Н.Н. Стеценко, Е. С. Полат, А. В. Рибалко, А. Н. Спирин, С. А. Семериков, Н. Г. Сиротенко, Е. М. Смирновой-Трибульской, П. В. Стефаненко, Ю. В. Триус, А.В. Хуторской, Б.И. Шуневич, И.В. Герасименко и др.

Согласно «Положения о дистанционном обучении» под дистанционным обучением понимается индивидуализированный процесс приобретения знаний, умений, навыков и способов познавательной деятельности человека, который происходит в основном при опосредованном взаимодействии удаленных друг от друга участников учебного процесса в специализированной среде, функционирующей на базе современных психолого-педагогических и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [2].

Информационно-коммуникационные технологии дистанционного обучения – это технологии создания, накопления, хранения и доступа к веб-ресурсам учебных дисциплин (программ), а также обеспечение организации и сопровождения учебного процесса с помощью специализированного

программного обеспечения и средств информационно-коммуникационной связи, в том числе сети Интернет [1].

Под системой поддержки дистанционного обучения (СПДО) будем понимать многофункциональный, модульный, мультимедийный, аппаратно-программный комплекс, построенный с применением сетевых и web-технологий для поддержки дистанционного обучения [1]. Учебный процесс с использованием ТДО необходимо строить на методических принципах организации аудиторного и внеаудиторного обучения. Использование ТДН в учебном процессе вуза невозможно без использования современных ИКТ, а их эффективное применение возможно только в том случае, когда соответствующие технологии гармонично интегрируются в учебный процесс, обеспечивая новые возможности и преподавателям, и студентами. Такая интеграция ТДН осуществляется благодаря использованию СПДО.

Учебный процесс с использованием ТДО необходимо строить на методических принципах организации аудиторного и внеаудиторного обучения. Использование ТДО в учебном процессе вуза невозможно без использования современных ИКТ, а их эффективное применение возможно только в том случае, когда соответствующие технологии гармонично интегрируются в учебный процесс, обеспечивая новые возможности и преподавателям, и студентам. Такая интеграция ТДО осуществляется благодаря использованию СПДО, которые в условиях информатизации учебного процесса становятся средством для предоставления новых образовательных услуг и доступа к электронным образовательным ресурсам (ЭОР) в любом месте и в любое время, где есть подключение к сети Internet.

СПДО УДПУ имени Павла Тычины «Информационно-образовательная среда для студентов очной и заочной (дистанционной) формы обучения УДПУ имени П. Тычины» построена на базе платформы Moodle [3] версии 2.5.4, которая размещена на web-сервере университета [4].

Учебный процесс подготовки будущих учителей математики в УДПУ имени Павла Тычины, который осуществляется на основе ТДО, включает в

себя как обязательные аудиторные занятия, так и самостоятельную работу студентов. Участие преподавателя в учебном процессе определяется не только проведением аудиторных занятий, но и необходимостью осуществлять постоянную поддержку учебно-познавательной деятельности студентов путем организации текущего и промежуточного контроля, проведения занятий и консультаций с использованием ТДО. Одной из составляющих дидактического обеспечения учебного процесса будущих специалистов является электронное обучение по отдельным дисциплинам или циклам дисциплин, которые размещены в СПДО.

Электронный учебный курс (ЭУК) – это электронный образовательный ресурс, представляющий собой комплекс учебно-методических материалов в электронном виде и ряда образовательных сервисов для организации индивидуального и группового обучения с использованием технологий дистанционного обучения [1]. Особенность использования ЭУК по сравнению с другими электронными средствами обучения и электронными образовательными ресурсами (ЭОР) заключается в том, что ЭУК предназначен для самостоятельного и систематического овладения студентами учебным материалом под руководством преподавателя при изучении дисциплин. В процессе обучения студентов ЭУК постоянно меняется и совершенствуется как авторами так и преподавателями курса.

В Уманском государственном педагогическом университете имени Павла Тычины разработан ЭУК «Аналитическая геометрия».

Основу ЭУК «Аналитическая геометрия» составляют ресурсы курса – это информационные, учебные, методические и другие материалы в текстовом виде, виде гиперссылок, презентаций, создаваемых или загружаются в СПДО.

Структура курса по аналитической геометрии:

- Общие сведения о курсе: (описание учебного курса: цели и задачи курса, методические рекомендации по работе с курсом; рабочая программа; критерии и формы оценивания; печатные и Интернет источники; глоссарий);

- Модуль I (содержит: лекции, практические (лабораторные) работы, форум, модульный контроль, модульные ресурсы)
- Модуль II (задания для самостоятельной работы, индивидуальное учебно-опытное задачи, итоговый контроль).

Работа с ЭУК начинается со знакомства с блоком «Описание учебного курса», в котором находятся сведения о цели и задачах курса.

Кроме этого, студентам предоставляется программа курса, методические рекомендации, формы контроля и критерии оценки учебной деятельности, сведения о печатных и других информационных ресурсах по курсу, о программном обеспечении курса и глоссарий к нему.

Следующий блок ЭУК аналитической геометрии содержит теоретический учебный материал по темам курса, представленный конспектами и/или презентациями лекций, дополнительными учебными материалами, такими как видеоматериалы, электронные пособия и тому подобное. Одной из характерных черт использования СПДО является мультимедийность, что обеспечивает, как правило, представление лекций в виде презентаций в привычном для студентов формате \*.ppt

На вступительной лекции студентам стоит напомнить коды доступа и правила пользования системой Moodle, где представлен в электронном виде (рис. 1) учебный материал, в который входят теоретический материал, рекомендации по выполнению практических занятий, образцы выполнения задач, задачи для самостоятельного решения, индивидуальные задания и тому подобное.

В ЭУК «Аналитическая геометрия» размещены материалы практической подготовки студентов по курсу - задания практических работ, задания для самостоятельной подготовки студентов.

Для более глубоко усвоения студентами учебного материала по курсу размещены образовательные ресурсы в виде электронных учебников, справочников и методических пособий.

Для обеспечения обратной связи со студентами в ЭУК аналитической геометрии используем модуль СПДО «Задача» для обеспечения пересылки любых электронных документов в режиме off-line. Данный вид деятельности помогает осуществлять контроль за выполнением задач к практическим работам, и других видов деятельности, в рамках дисциплины.

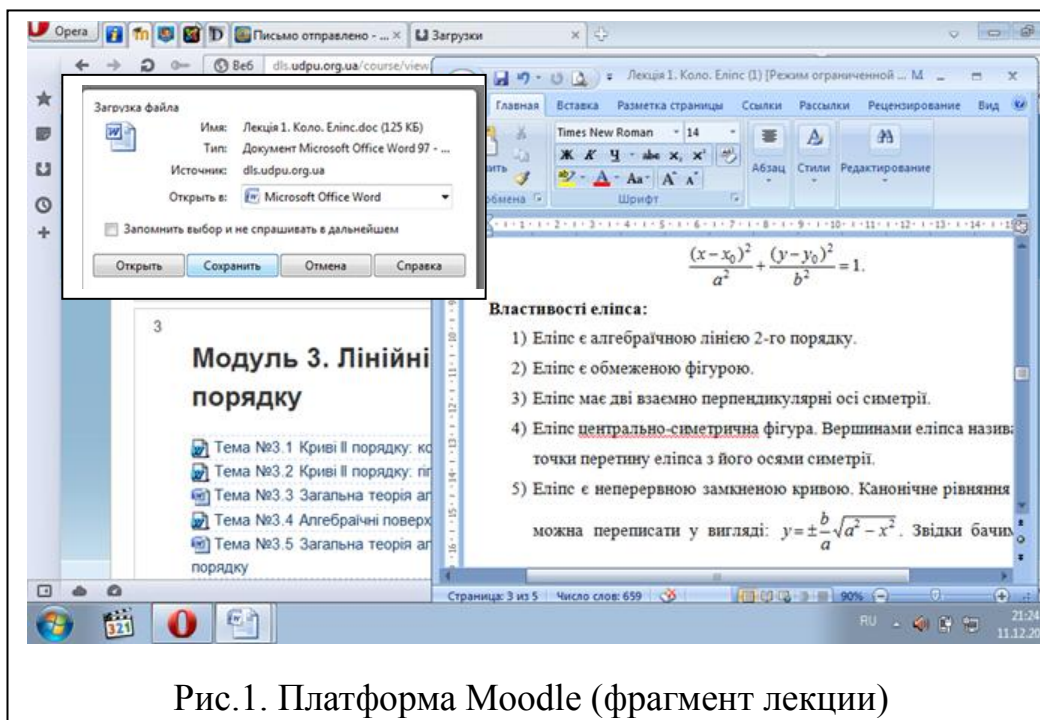


Рис.1. Платформа Moodle (фрагмент лекції)

Результаты работы и отчет о его исполнении направляются преподавателю через СПДО, после чего преподаватель рассматривает полученные материалы и/или засчитывает присланные отчеты или возвращает их с указанными недостатками на доработку. Кроме того, при преподавании аналитической геометрии ресурс «Задача» используем для руководства при написании рефератов, индивидуально-учебно-исследовательского задания, поскольку преподаватель имеет возможность оставлять комментарии для обратной связи и загружать файлы. Задания оцениваются по шкале оценивания.

Оценки за выполненное задание заносятся в «журнал оценок». Журнал учета успеваемости студента в СПДО заполняется автоматически после того, как за выполненное задание студенту выставляется оценка (рис. 2).

Результаты оценивания студентов можно посмотреть общим списком группы или по фамилии конкретного студента.

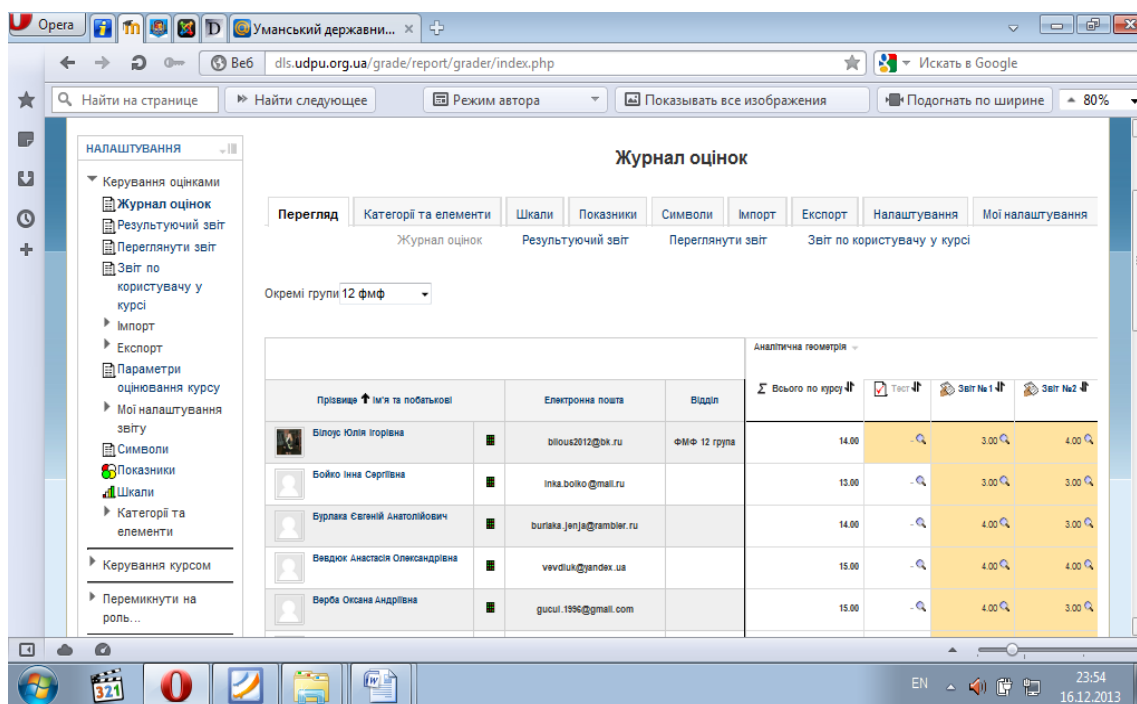
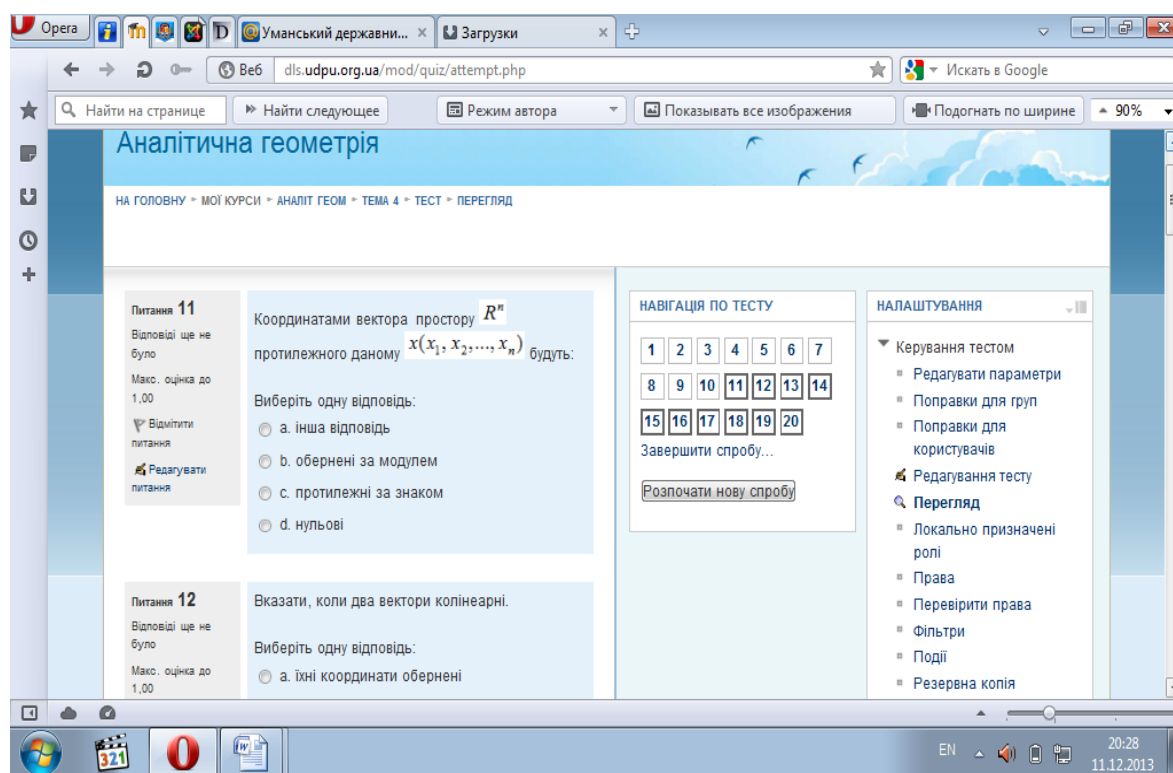


Рис. 2. Журнал учета успеваемости студента

Для проведения текущего, модульного и итогового контроля в ЭУК реализована возможность проведения автоматизированного контроля знаний студентов, осуществляется, как правило, в форме компьютерного тестирования с банком тестовых вопросов разного уровня сложности.

Использование системы Moodle создает возможности для проведения предварительного контроля перед рассмотрением отдельных тем на практических занятиях (рис.3). Студенты дома могут отвечать на тестовые вопросы, а преподаватель еще до пары может создать некоторое представление о готовности группы к занятию.

Неотъемлемой частью процесса обучения является оперативное общение преподавателя со студентами (on-line или off-line). Во время такого



общения студенты могут получать консультацию у преподавателя, обсуждать с ним проекты, решения, оценки. Преподаватель в свою очередь имеет возможность наблюдать за ходом усвоения студентами материала и организовывать обучение на основе индивидуального подхода. Такое общение реализуется в СПДО через использование модулей «Форум» и «Чат».

Рис. 3. Тестовый контроль по аналитической геометрии

Таким образом, имея свободный доступ к методическому обеспечению учебной дисциплины «Аналитическая геометрия», студенты могут самостоятельно создавать собственную траекторию обучения и получать необходимую именно ему систему знаний. Студенты знают, что их работы будут каждый раз оценены преподавателем, а в случае неудач он всегда может средствами СПДО «Форум» или «Чат» получить консультацию (помощь) преподавателя или сокурсников. Все это повышает мотивацию студентов к учебной деятельности и обеспечивает рост интереса к учебе.



Сочетание традиционного и дистанционного обучения при изучении аналитической геометрии позволяет использовать преимущества средств СПДО для: улучшения качества обучения; заинтересованности студентов к обучению; обеспечения эффективных инструментов управления обучением; увеличения численности лиц, которые получают доступ к качественному образованию.

### **Литература**

1. Герасименко І. В. Система підтримки дистанційного навчання, як складова інформаційного середовища ВНЗ / Герасименко І. В. // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер.: Педагогіка і психологія. – Зб. статей – Ялта: РВВ КГУ, 2013. – Вип.40. – Ч.4. – С. 22-30.
2. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» № 466 від 25.04.2013 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.
3. Система управління навчанням Moodle. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www.moodle.org](http://www.moodle.org).
4. Система підтримки дистанційного навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://dls.udpu.org.ua/>.