

модальностей обучения и в целом обеспечивают организацию интерактивного обучения.

### Список литературы

1. Воронина Л. В. Использование интерактивной доски в образовательном процессе / Л.В. Воронина, В.В. Артемьева // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 23-й Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 24–25 апр. 2018 г.: Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2018. С. 201–204.

УДК 371.31:004.771

**И. В. Беленкова**

**I. V. Belenkova**

*Ниженетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) Российского государственного профессионально-педагогического университета, Нижний Тагил*  
*Nizhny Tagil State Social and Pedagogical Institute (branch) of the Russian state vocational pedagogical university, Nizhny Tagil*  
iv-belenkova@yandex.ru

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ КУРСОВ НА ОСНОВЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ DESIGN AND IMPLEMENTATION OF COURSES BASED ON DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES

**Аннотация.** В статье рассматриваются возможности использования дистанционных образовательных технологий для проектирования электронного курса.

**Abstract.** The article discusses the possibility of using distance learning technologies for designing an electronic course.

**Ключевые слова:** дистанционные образовательные технологии; электронный курс, Moodle.

**Keywords:** distance learning technologies; e-course, Moodle.

Важным компонентом на современном этапе развития образовательной системы является организация учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения [1,2].

Дистанционное образование сегодня может применяться для разных категорий обучающихся и может быть использовано в случае:

- прохождения образовательной программы в сжатые сроки;
- изучения специальных образовательных программ, состоящих из курсов, предлагаемыми разными учебными заведениями, включая зарубежные;
- когда обучающиеся имеют физические или физиологические проблемы;
- ликвидации пробелов в знаниях;
- невозможности обучаться в регионе, где есть образовательные учреждения.

Под дистанционными образовательными технологиями мы будем понимать «образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [там же, ст. 16].

К дистанционным технологиям сегодня относят: кейсовую, интернет (или сетевую) и телекоммуникационные технологии. Рассмотрим более подробно вторую технологию. Она позволяет осуществлять самостоятельное знакомство обучающихся с учебным контентом в Интернет-среде. Общение осуществляется посредством чатов, скайпа, вебинаров с руководителем и другими участниками обучения. Консультации

преподавателей происходят через электронную почту. Результаты работы могут быть отправлены в виде файлов в обучающую среду.

На рынке программного обеспечения в настоящее время предлагается широкий класс программ такого направления. Выделяют 5 групп программ такого назначения:

- авторские программные продукты (Authoring Packages),
- системы управления обучением (Learning Management Systems – LMS),
- системы управления контентом (содержимым учебных курсов) (Content Management Systems – CMS),
- системы управления учебным контентом (Learning Content Management Systems – LCMS)
- Свободно распространяемые LMS\LCMS.

Одним из известных проектов, реализующих дистанционные технологии, можно назвать «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>) – современную образовательную платформу, предлагающую проходить курсы по базовым дисциплинам в режиме онлайн (курсы изучаются в российских университетах в рамках подготовки по направлениям).

Остановимся на системах управления обучением (LMS). Аббревиатура складывается из трех слов:

Learning	обучать	Система позволяет создать единую базу электронных курсов и учебных материалов.
Management	управление	Обучением управляет администратор. Он назначает пользователям курсы и тесты, проверяет домашнее задание.
System	электронная система	LMS вместо вас проверяет тесты и фиксирует, сколько времени учился каждый пользователь. Отчет по каждому пользователю система формирует в виде сводного отчета, чтобы было проще оценить уровень подготовки.

Другое название LMS – системы дистанционного обучения (СДО). Система дистанционного обучения позволяет:

- сократить расходы на обучение.
- иметь свободный доступ к информации.
- загружать любое количество материала в облачное хранилище.
- выполнять обратную связь для обмена опытом на основе выбора формата общения: чаты, блоги, форумы, конференции.
- вести подробную статистику посещаемости, успеваемости, степени овладения материалом и пр.
- производить полноценную аттестацию посредством тестирования.

Обзоры самых популярных решений на российском рынке достаточно широко представлены в интернете [3]. Среди систем дистанционного обучения можно рассматривать: Moodle, Ё-СТАДИ, ATutor, Eliademy, Dokeos, iSpring Online, Stepik, Teachbase, и др.

Одним из вариантов реализации таких технологий в образовательных учреждениях является свободно распространяемый программный пакет Moodle (<https://moodle.org>), представляющий собой систему управления обучением, специально разработанную для создания дистанционных учебных курсов, а также для организации взаимодействия между преподавателем и обучаемыми. Пример дистанционного курса [4].

Этапы проектирования курса:

1. Проектирование общей структуры дистанционного курса (модульной).
2. Проектирование модуля. Построение учебного элемента учебного курса.
3. Разработка практических заданий для курса.
4. Разработка тестовых заданий для дистанционного курса.
5. Организация общения в курсе.

Структура курса, разработанная в системе, может представлять различные варианты, один из которых можно видеть на рисунке 1.



Рисунок 1 – Структура дистанционного курса

В ходе изучения данной проблемы нами разработаны несколько дистанционных курсов, реализующих дисциплины кафедры информационных технологий, представленные в рамках освоения дисциплин бакалавриата по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Работая с дистанционным курсом, обучающийся с использованием ДОТ может действовать на занятии по схеме:

1. Выбор курса. Постановка целей обучения. Выработка значимых мотивационных установок.
2. Самостоятельное изучение нового модуля, блока, темы: просмотр видеофрагментов; работа с мультимедийными материалами; чтение текстового контента; просмотр подобных материалов из сети интернет; выполнение тренировочных интерактивных заданий.
3. Консультация учителя (чат, электронная почта). Рефлексия.
4. Контроль усвоения материала: текущее и итоговое онлайн-тестирование.
5. Итоги прохождения курса.

Пример дистанционного курса «Методы компьютерной обработки данных» в Moodle (модуль «Численные методы решения уравнений») <http://do.ntspi.ru/course/view.php?id=7>.

Разработанные нами дистанционные курсы позволяют вести занятия в системе, осуществлять выставление оценок с учетом временных границ выполнения заданий.

Таким образом, систему Moodle можно рассматривать как специально организованную учебную деятельность, способствующую развитию компетенций обучающихся, прежде всего, развитие аналитических, проектировочных, коммуникативных способностей (готовность к поиску, созданию и применению

новшеств в образовательном процессе, способность осуществлять взаимодействие в интерактивном режиме, применять индивидуализированные, деятельностно- и лично ориентированные технологии и методики обучения и др.).

#### Список литературы

1. *Бороненко Т. А.* Направления подготовки будущих педагогов к использованию дистанционных образовательных технологий в профессиональной деятельности (праксиологический аспект деятельностного подхода) / Т.А. Бороненко, В.С. Федотова // Образование и наука. 2015. № 1(3). С. 87–105. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2015-3-87-105>.
2. *Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»* [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/).
3. *ТОП 11 бесплатных систем дистанционного обучения для организации электронного обучения персонала.* Электрон. дан. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://hr-elearning.ru/top-besplatnykh-sistem-distancionnogo-obucheniya-personala> // Загл. с экрана.
4. *Разработка дистанционного курса по дисциплине «Технология развития» для обучающихся 5 классов с углубленным изучением it-технологий* Электрон. дан. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/22884/1/rsvpu\\_2018\\_015.pdf](http://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/22884/1/rsvpu_2018_015.pdf) Загл. с экрана.

УДК [377.016:51]:377.126

**О. В. Блинова, Н. А. Сеногноева**

**O. V. Blinova, N. A. Senognoyeva**

**ФГАОУ ВО «Российский государственный**

**профессионально-педагогический университет», Екатеринбург**

**Russian state vocational pedagogical university, Yekaterinburg**

**olia1994-94@mail.ru, sennataliya2005@yandex.ru**

**ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ  
ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕСТАМИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
THE FORMATION OF GENERAL AND PROFESSIONAL COMPETENCES  
BY TEACHING MATHEMATICS IN INSTITUTIONS OF SECONDARY  
PROFESSIONAL EDUCATION WITH THE HELP OF LEARNING ACTIVITY TESTS**

**Аннотация.** Разработаны и апробированы обучающие тесты. Они помогают сформировать общие и профессиональные компетенции при обучении математике.

**Abstract.** The training tests are developed and tested. They help to form general and professional competencies by studying maths.

**Ключевые слова:** обучающий тест, общие компетенции, профессиональные компетенции.

**Keywords:** training test, general competencies, professional competencies.

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» образование является единым целенаправленным процессом воспитания и обучения, который является общественным благом и осуществляется в интересах человека и общества, и совокупностью приобретаемых знаний, умений, навыков и компетентностей в целях разностороннего развития человека, удовлетворения его потребностей в образовании [1].

Изучение математики играет решающую роль в системе образования. За математическими понятиями, формулировками обучающиеся должны научиться видеть соотношения определенных величин, конкретные объекты.

Внедрение Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) обеспечило компетентный подход и изменило содержание учебных программ, в том числе по математике. В результате изучения дисциплины ЕН.01 Математика «обучающийся должен уметь: решать прикладные в области профессиональной