

УДК 378.4

ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ В LMS MOODLE**Потемкина Снежана Владиславовна¹, Миндринина Алина Алексеевна²**

¹Кандидат технических наук, доцент;
ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна»,
Институт системного анализа и управления;
141980, Московская обл., г. Дубна, ул. Университетская, 19;
e-mail: snezhana@uni-dubna.ru.

²Студент;
ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна»,
Институт системного анализа и управления;
141980, Московская обл., г. Дубна, ул. Университетская, 19;
e-mail: super.malien@ya.ru.

В данной статье речь идет о возможностях блока тестирования в LMS MOODLE, так как тестирование является основным методом контроля в образовательном процессе с применением дистанционных образовательных технологиях. Рассматриваются разные виды вопросов, из которых можно конструировать тесты. Наряду с возможностями организации тестирования на платформе описывается процесс проведения дистанционного тестирования.

Ключевые слова: дистанционное тестирование, LMS Moodle.

ORGANIZATION OF DISTANCE TESTING IN LMS MOODLE**Potemkina Snezhana¹, Mindrina Alina²**

¹Candidate of Science in Engineering, associate professor;
Dubna State University,
Institute of the system analysis and management;
141980, Moscow region, Dubna, Universitetskaya str.,19;
e-mail: snezhana@uni-dubna.ru.

²Student;
Dubna State University,
Institute of the system analysis and management;
141980, Moscow region, Dubna, Universitetskaya str.,19;
e-mail: super.malien@ya.ru.

This article deals with the capabilities of the testing unit in LMS MOODLE, so testing is a method of control in the educational process using distance learning technologies. Different types of questions from which tests can be constructed are considered. Describes the process of conducting remote testing.

Keywords: distance testing, LMS Moodle.

Введение

На сегодняшний день Интернет-технологии предоставляют широкие возможности для массовой проверки знаний обучающихся дистанционно.

Тестирование является объективным методом промежуточного контроля знаний учащихся, который возможно применять на всех этапах дидактического процесса. Как правило, системы тестирования позволяют создавать разные типы вопросов. Это не только выбор одного или нескольких вариантов из предложенных, вопросы возможно составлять так, чтобы учащийся смог самостоятельно, не опираясь на существующие варианты, дать ответ. Это помогает свести до минимума угадывание и избежать,

характерное для выпускников школ, «натаскивание». При использовании информационных технологий в образовательном процессе очевидно преимущество тестирования над другими методами контроля знаний, так как результаты обрабатываются автоматически и результат виден сразу, ответы хранятся в одной базе данных, и преподаватель может проанализировать их как в целом для всей группы, так и для каждого по отдельности.

Главной проблемой при создании и использовании тестов является некорректная постановка вопроса и отсутствие гибкой системы настройки инструментов для проведения дистанционного тестирования.

1. Популярные решения дистанционного тестирования

В настоящее время существует огромный выбор решений для организации дистанционного тестирования. Наиболее часто такие сервисы и платформы предлагают на выбор несколько видов вопросов, а именно:

- одиночный (вопрос с выбором одного правильного ответа из предложенных);
- множественный (вопрос с выбором нескольких правильных ответов из предложенных);
- соответствие (предлагается сопоставить элементы множества А с элементами множества В);
- короткий ответ (обычно ответ в виде одного слова или словосочетания);
- числовой ответ (в ответе должно быть целое или вещественное число).

Частота использования того или иного типа вопроса зависит полностью от составителя теста. В таблице 1 приведены несколько популярных русскоязычных бесплатных систем для проведения дистанционного тестирования.

Таблица 1. Характеристика систем для проведения дистанционного тестирования

	Блок тестирования в Moodle	Google Формы	Банк тестов
Визуализация результатов	+	-	-
Редактирование ответов	+	-	-
Установка попыток прохождения теста	+	-	-
Ограничение доступа	Виден только участникам курса	-	-
Условия прохождения теста	Быть участником курса	Иметь ссылку на тест	Иметь ссылку на тест

Все приведенные системы предлагают создать тест с различными видами вопросов, но только блок тестирования в *LMS MOODLE* имеет гибкую настройку тестов, подходящую под образовательный процесс.

2. Блок тестирования в LMS MOODLE

Особенностью тестирования в *LMS MOODLE* является то, что любой тест имеет ряд необходимых настроек, которые можно классифицировать так:

- настройки ограничения доступа (ограничение времени доступа к тесту, ограничение по группам);
- настройки итоговой оценки (настройка попыток прохождения теста, итоговая оценка и отзывы преподавателя после прохождения теста);
- настройки дополнительных попыток (обучающиеся имеют право на повторную попытку, но с возможностью получения меньшей оценки);
- настройки просмотра (отображение вопросов теста на странице и возможность скрыть или показать ответы на вопросы).

В таблице 2 приведен список, предлагаемых видов вопросов.

Таблица 2. Виды вопросов

Вид вопроса	Пример
<ul style="list-style-type: none"> множественный выбор 	<p>Выберите один или несколько верных ответов</p> <p>Which expressions are used to talk about <i>roles</i>?</p> <p>Выберите один или несколько ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> It's difficult to say what I define myself first <input checked="" type="checkbox"/> I see myself as a father first Maybe work isn't regarded as so important over there <input checked="" type="checkbox"/> I also think of myself as a colleague to people at work
<ul style="list-style-type: none"> верно/неверно 	<p>Укажите, верно ли утверждение</p> <p>During the trip we <i>got lost</i> in traffic jam</p> <p>Выберите один ответ:</p> <p>Верно</p> <p>Неверно</p>
<ul style="list-style-type: none"> на соответствие 	<p>Сопоставьте фразы</p> <p>Were you talking to someone? Выберите...</p> <p>Have you seen my new phone? Выберите...</p> <p>Can you fix my computer for me? Выберите...</p> <p>Hello, Kuba, you wanted to talk?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>No, can I have look?</p> <p>Yes, can I have a word with you in private?</p> <p>Well, I had a chat with this old lady at the bus</p> <p>I'll have a go, but I'm not very good with PCs</p> </div>
<ul style="list-style-type: none"> короткий ответ 	<p>Дайте краткий ответ на вопрос: что произошло в описанной ситуации?</p> <p>Suddenly the room went dark. The heating went off too. There we were in the dark and the cold. I got the torch and lit candles all around the room and got another lamp and we just kind of managed.</p> <p>Ответ: <input style="width: 400px; height: 20px;" type="text"/></p>
<ul style="list-style-type: none"> числовой ответ 	<p>Найти предел:</p> $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 + 3 * x^2 + 8 * x^3}{4 * x^3 + 7 * x^2 - 4}$ <p>Ответ: <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/></p>

<ul style="list-style-type: none"> • вложенные от-веты 	<p>Найти наибольшее и наименьшее значение (глобальный максимум и глобальный минимум) функции $y = f(x)$ на отрезке $[a, b]$.</p> $f(x) = (2 * x - 7) * (x + 1)^2, [-2; 3]$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Полученное в ответе число следует округлить до сотых (две цифры после запятой), например:</p> $\frac{1}{7} \approx 0,14; \frac{1}{13} \approx 0,08.$ <p>Если полученный предел $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = \infty$, в ответе следует написать infinity.</p> </div> <p>Ответ.</p> <p>$f_{\max} =$ при $x =$</p> <p>$f_{\min} =$ при $x =$</p>
<ul style="list-style-type: none"> • выбор пропу-щенных слов 	<p>Вставьте слова на места пропусков</p> <p>VISHAL I <input type="text" value="Выберите..."/> to work tomorrow.</p> <p>NICKY Really? Can you work at home?</p> <p>VISHAL No, I'm having computer problems.</p> <p>NICKY Oh, no. Anyway, I thought you liked your job. What's the problem?</p> <p>VISHAL My boss <input type="text" value="Выберите..."/> me to do her work! She asked me every day last week.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • перетаскивание маркеров 	<p>Перетащите маркер на диалоговое окошко в соответствии с типом фразы</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><i>Which expressions from the conversation do you use to:</i></p> </div>

3. Организация и проведение тестирования студентов ИСАУ, обучающихся на заочной форме с ДОТ

По завершении курсов «Математический анализ» и «Линейная алгебра» студентам Института системного анализа и управления государственного университета «Дубна» (ИСАУ), обучающихся заочно с дистанционных образовательных технологий (ДОТ) было предложено пройти дистанционное тестирование в качестве итоговой проверки знаний по курсам. В тестировании приняло участие 79

студентов. Процесс разработки и создания тестов в *LMS MOODLE* включал в себя несколько этапов (рис. 1).

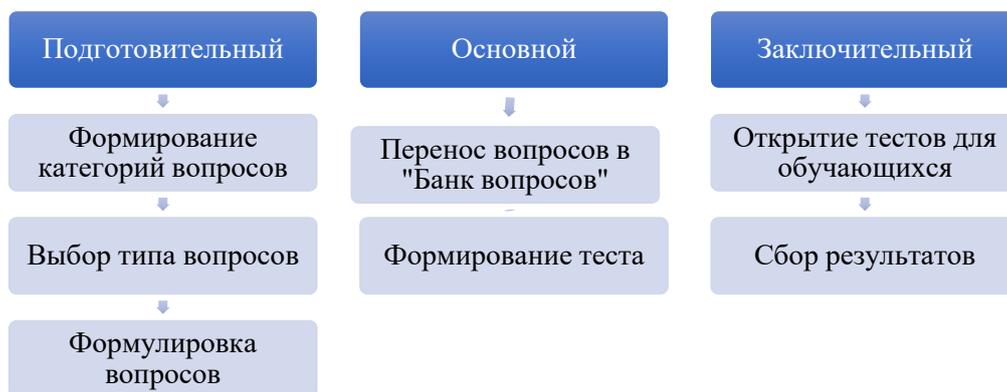


Рис. 1. Этапы разработки и создания тестов в *LMS MOODLE*

На подготовительном этапе преподаватель формирует вопросы и все варианты ответов для каждого раздела дисциплины. Это необходимо для того, чтобы была вариативность выбора случайного вопроса для каждой темы. При составлении всех заданий принимается во внимание не только их содержание, но и следующие требования:

- логическая форма высказывания;
- правильность формы;
- краткость;
- наличие определенного места для ответов;
- правильность расположения элементов задания;
- одинаковость правил оценки ответов;
- одинаковость инструкции для всех испытуемых;
- адекватность инструкции форме и содержанию задания.

Разработка всякого теста начинается с выбора подходящей формы и содержания заданий [1].

При создании теста внимание разработчика прежде всего привлекают вопросы отбора содержания, которое можно определить как оптимальное отображение содержания учебной дисциплины в системе тестовых заданий. Требование оптимальности предполагает использование определенной методики отбора, включающей вопросы целеполагания, планирования и оценки качества содержания теста.

Этап целеполагания является наиболее трудным и вместе с тем наиболее важным: от результатов его выполнения в первую очередь зависит качество содержания теста. В процессе целеполагания преподавателю необходимо решить вопрос о том, какие результаты учеников он хочет оценить с помощью теста. В отличие от отбора содержания традиционных средств контроля, который производится в основном интуитивно на основании практического опыта педагога, отбор содержания теста имеет четкую целевую направленность, а это при условии правильной постановки целей является серьезной заявкой на его высокое качество. Образно говоря, при создании теста в сознании разработчика содержание контроля преломляется сквозь призму поставленных целей измерения, и, если они сформулированы правильно, то есть большая уверенность в том, что тест состоится [2].

На основном этапе вносятся все вопросы, затем из них конструируется тест и задаются все необходимые настройки – ограничения времени, просмотр ответов, баллы и попытки (рис. 2).

Вопросы: 9 | Этот тест закрыт

Максимальная оценка 10,00

Сохранить

Распределить Выберите несколько элементов

Итоговый балл: 9,00

Перемешать

Страница 1

1	Случайный (Раздел 1. Матрицы и определители) (См. вопросы)	1,00
2	Случайный (Раздел 2.1. Системы линейных алгебраических уравнений) (См. вопросы)	1,00
3	Случайный (Раздел 2.2. Системы линейных алгебраических уравнений) (См. вопросы)	1,00
4	Случайный (Раздел 3.1. Векторная алгебра) (См. вопросы)	1,00
5	Случайный (Раздел 3.2. Векторная алгебра) (См. вопросы)	1,00
6	Случайный (Раздел 4. Аналитическая геометрия на плоскости) (См. вопросы)	1,00
7	Случайный (Раздел 5.1. Аналитическая геометрия в пространстве) (См. вопросы)	1,00
8	Случайный (Раздел 5.2. Аналитическая геометрия в пространстве) (См. вопросы)	1,00
9	Случайный (Раздел 6.1. Комплексные числа) (См. вопросы)	1,00

Рис. 2. Конструктор теста

На заключительном этапе происходит сбор и анализ результатов тестирования. По истечению срока, отведенного для теста, преподаватель может увидеть:

- количество баллов, которое набрал отдельный студент;
- с какими вопросами студент не справился;
- общий результат по группе;
- процент правильных и неправильных ответов на вопрос для того, чтобы принять решение об изменении формулировки вопроса;
- распределение набранных баллов по студентам, прошедшим тестирование (рис. 3).

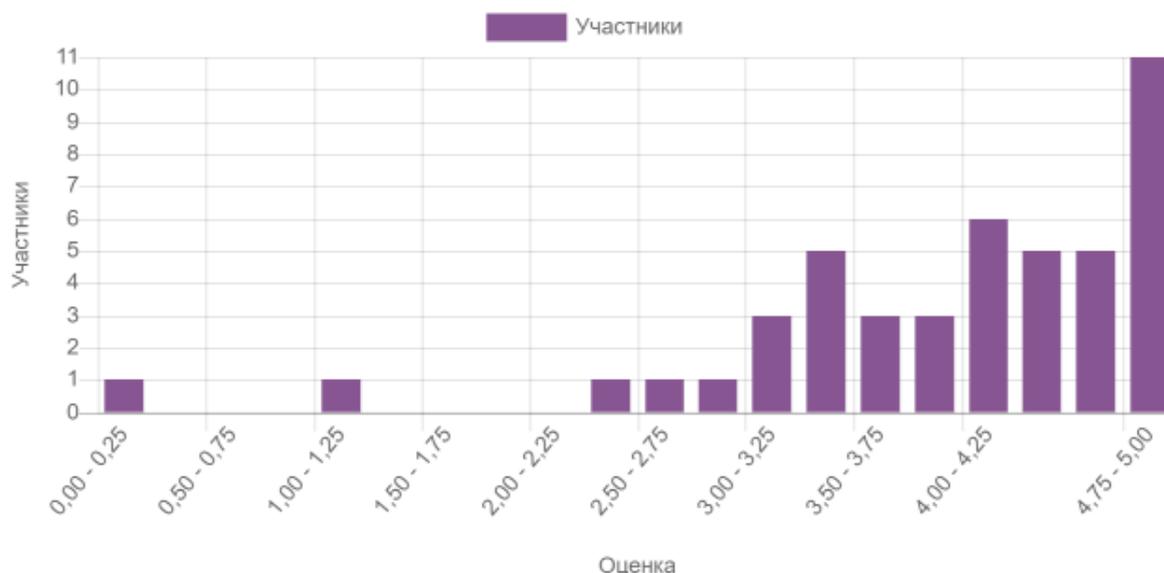


Рис. 3. Распределение результатов тестирования

Заключение

В статье описан опыт организации и проведения дистанционного тестирования в качестве промежуточного контроля знаний.

Стало очевидно, что данный способ требует много времени и сил преподавателя в подготовительный период, но в будущем это позволит экономить время за счет автоматической проверки результа-

тов. Кроме того, возможность настройки теста позволяет автоматически генерировать разные варианты не повторяющихся вопросов, что позволяет исключить запоминание вопросов и расположение правильных ответов.

Необходимо отметить, что аналитический блок результатов тестирования помогает преподавателю оперативно совершенствовать содержание своих тестовых заданий, что положительно сказывается на качестве обучения.

Список литературы

1. Аванесов, В. С. Композиция тестовых заданий [Текст] / В. С. Аванесов. – М. : Центр тестирования, 2002. – С. 239.
2. Чельшкова М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. – М. : Логос, 2002. – С. 431.