

**Инструкция по настройке элемента «тест».  
Банк вопросов**

## Тест

Основным средством контроля результатов дистанционного обучения являются тесты. Тестирование студентов в процессе обучения позволяет оценить уровень освоения материала, принять решение о допуске к следующей теме (промежуточный контроль) или о завершении обучения по курсу (итоговый контроль).

### Наполнение банка вопросов

Все вопросы курса хранятся в базе данных «Банк вопросов» и могут быть впоследствии использованы снова в этом же курсе (или в других) путем добавления в новые тесты (при этом можно включить функцию случайного перемешивания, и каждый студент будет иметь свой, уникальный вариант текста). Прежде чем создавать тесты в курсе, нужно наполнить банк вопросов курса.

Для добавления вопроса в банк выполните следующие действия:

1. Перейдите в блок «Настройки» – «Банк вопросов».
2. Нажмите кнопку «Создать новый вопрос».
3. Выберите тип вопроса и нажмите кнопку «Добавить».
4. Заполните необходимые поля и нажмите кнопку «Сохранить» внизу страницы.

В Moodle используется несколько типов вопросов:

- Верно/Неверно – вопрос, предполагающий только два варианта ответа: «Верно» или «Неверно».
- Вложенные ответы «Cloze» – вопрос с текстом, в который вставляются вопросы типа «Множественный выбор», «Числовой ответ», «Короткий ответ» с помощью специального кода.
- Выбор пропущенных слов – вопрос с пропущенными словами в тексте, которые необходимо заполнить вариантами ответа из выпадающих меню.
- Вычисляемый – вопрос, в котором предлагается вычислить

значение по формуле. Формула является шаблоном, в который при каждом тестировании подставляются случайные значения из указанных диапазонов.

- Короткий ответ – вопрос, позволяющий вводить в качестве ответа одно или несколько слов. Ответы оцениваются путем сравнения с разными образцами ответов, в которых могут использоваться подстановочные знаки.
- Множественный выбор – вопрос, в котором студент выбирает один или несколько вариантов ответа из заданного списка.
- Множественный Вычисляемый – вопрос типа «Множественный выбор» с вариантами ответа, вычисленным по заданным формулам. Значения в формулах выбираются из заранее определенного набора значений случайным образом при прохождении теста.
- На соответствие – вопрос, в котором каждому вопросу необходимо сопоставить вариант ответа из выпадающего меню.
- Перетаскивание в текст – вопрос с пропущенными словами в тексте, которое необходимо заполнить с помощью перетаскивания вариантов ответа в текст.
- Перетаскивание маркеров – вопрос с фоновым изображением, на котором необходимо верно расставить маркеры.
- Перетащить на изображение – вопрос с фоновым изображением, в котором необходимо верно перетащить изображение или текст в зону на изображении.
- Простой Вычисляемый – вопрос, представляющий собой более простую версию вычисляемого вопроса. В вопрос данного типа встроены только наиболее часто используемые инструменты вопроса типа «Вычисляемый» с более простым интерфейсом.
- Случайный вопрос на соответствие – вопрос, подобный вопросу типа «На соответствие» с вариантами ответа из вопросов типа

«Короткий ответ», выбираемых случайным образом из конкретной категории.

- Числовой – вопрос, похожий на «Короткий ответ» и позволяющий сравнивать числовые ответы с несколькими заданными вариантами с учетом единиц измерения и погрешностей.
- Эссе – вопрос, допускающий в ответе загрузить файл и/или ввести текст. Ответ студента должен быть оценен преподавателем вручную.

В банк вопросов также можно добавить «Описание», которое используется для добавления инструкций, рубрик или другого содержимого в тесте (подобен ресурсу «Пояснение» в курсе).

## **Поля тестовых вопросов**

Тестовые задания создаются путем заполнения полей в специальных формах, которые зависят от типа используемого в задании вопроса.

Форма любого типа вопроса содержит следующие поля:

- «Название вопроса» используется, чтобы ориентироваться в списке вопросов, хранящихся в базе данных.
- «Текст вопроса» – это формулировка вопроса. Для содержания используется встроенный редактор, поэтому можно форматировать текст формулировки, вставлять списки, таблицы, рисунки (если загружены на сервер, см. Управление файлами).
- «Балл по умолчанию» показывает, сколько баллов получит тестируемый за правильный ответ.
- «Общий отзыв к вопросу» – это дополнительные пояснения к заданному вопросу для тестируемых.
- «Штраф за каждую неправильную попытку» (в разделе «Несколько попыток») показывает, сколько баллов будет вычтено за неправильный ответ.

Остальные поля формы варьируются в зависимости от типа вопроса.

### *Множественный выбор*

Значение основных полей было рассмотрено нами выше.

- «Один или несколько ответов» показывает, сколько правильных ответов содержится в тестовом задании. Каждый вариант ответа состоит из самого ответа, его оценки и комментария.
- «Случайный порядок ответов» определяет, меняется ли порядок вариантов ответа в каждой попытке.
- «Оценка» определяет, сколько в процентном отношении от общего количества баллов получит тестируемый за выбор данного ответа. Если в задании содержатся несколько

правильных ответов, то можно за каждый давать одинаковое количество процентов (в сумме правильные ответы должны составить 100%).

- «Отзыв» к ответу позволит при обучающем тестировании помочь студенту понять свою ошибку.

По умолчанию предлагается 5 вариантов ответов, при желании можно добавить еще (кнопка «Добавить еще 3 варианта ответов»).

В разделе «Комбинированный отзыв» можно составить комментарии для полностью правильного ответа, частично правильного и неправильного.

#### *Вопросы на соответствие*

После основных полей предлагается установить соответствия. Каждое соответствие объединяется в группу Вопрос 1, Вопрос 2, Вопрос 3, при желании количество групп соответствий можно увеличить, нажав на кнопку «Добавить 3 вопроса». В каждой группе соответствий нужно записать вопрос и соответствующий ему ответ.

#### *Короткий ответ*

Поскольку тестируемый должен будет ввести ответ самостоятельно с клавиатуры, в подобных вопросах необходимо предусмотреть все возможные варианты правильной формулировки ответа. Составитель теста записывает все возможные варианты в поле «Вариант ответа». Нужно назначить оценку за каждый правильный вариант, если он частично правильный, то значение оценки можно поставить ниже 100 %.

По умолчанию предлагается заполнить три варианта ответа, однако это число может быть увеличено (кнопка «Добавить 3 варианта ответа»). Открывается страница настроек создаваемого теста.

#### *Простой вычисляемый*

Вычисляемый тип вопроса подобен числовым вопросам, только в них используются числа, которые случайно выбираются из набора при прохождении теста. Формулировка такого вопроса включает один или несколько шаблонов переменных, значения которых выбираются случайным

образом из заданных множеств (промежутков). При этом ответ вычисляется по формуле, куда входят указанные переменные.

Например, Вы хотите создать вопрос «Вычислите площадь прямоугольника с длиной {a} и высотой {b}», где значения переменных a и b выбираются случайным образом. Тогда правильный ответ будет задаваться формулой  $\{a\} * \{b\}$ . При использовании шаблонов переменные заключаются в фигурные скобки. Могут также использоваться математические операторы +, -, \*, /, ^ и некоторые математические функции языка PHP, такие как: abs (абсолютное значение), sin (синус), cos (косинус), sqrt (квадратный корень), exp (экспонента), log (натуральный логарифм) и многие другие.

Для создания простого вычисляемого вопроса выполните следующие действия:

1. В банке вопросов нажмите «Создать новый вопрос», выберите «Простой вычисляемый» и нажмите «Добавить».
2. Введите название вопроса и текст, содержащий переменные в круглых скобках.
3. В разделе «Ответы» в поле «Формула ответа 1» введите формулу правильного ответа и выберите оценку 100%.
4. Под секцией «Несколько попыток» нажмите кнопку «В формуле правильного ответа найдено подстановочных знаков: {x..}».
5. В разделе «Параметры подстановочных знаков, используемые для генерации значений» выберите количество генерируемых наборов значений переменных и нажмите кнопку «Генерировать».
6. Нажмите «Сохранить».

#### *Вложенные ответы*

Вопрос типа «Вложенные ответы» предоставляет возможность создать тестовое задание, в котором вопросы встроены прямо в текст. Можно использовать вопросы типа «В закрытой форме (множественный выбор)», «Короткий ответ» и «Числовой». На данный момент в Moodle нет

графического интерфейса для создания вопросов этого типа. Их можно создать с помощью простого по синтаксису текста либо импортировать вопрос из файла, предварительно создав его внешней программой. Например, Hot Potatoes (<http://hotpot.uvic.ca/>). Обратите внимание, что в этом случае вопросы надо будет импортировать по одному.

Порядок создания/редактирования вопроса с вложенными ответами:

1. В форме «Банк вопросов» в выпадающем списке «Создать новый вопрос» выбираем «Вложенные ответы (Cloze)».
2. Введите название вопроса.
3. Заполните содержание вопроса, используя синтаксис, описанный ниже.
4. Для завершения редактирования вопроса нажмите кнопку «Сохранить».

Формат вложенных вопросов:

- все ответы должны быть заключены в фигурные скобки: { };
- между открывающей фигурной скобкой и двоеточием может стоять число: оценка для этого вопроса. Например, «{2:». Для оценки «1» число можно не указывать: «{:»;
- после двоеточия должен идти тип вопроса: MULTICHOICE (множественный выбор), SHORTANSWER (короткий ответ), NUMERICAL (числовой);
- синтаксис множественного выбора и короткого ответа одинаковые, они просто по-разному будут отображаться ученику;
- порядок вариантов ответа может быть различным;
- правильный ответ предваряется знаком «=» или процентами (обычно «%100%»);
- неправильный ответ не предваряется ничем либо предваряется процентами (обычно «%0%»);

- вы можете указать любую степень правильности ответа в диапазоне от 0 до 100, если введете соответствующие проценты;
- все варианты ответов, кроме первого, отделяются от предыдущего знаком «~»;
- для каждого варианта ответа может быть указан комментарий, который начинается с символа «#». Если комментария нет, указывается символ «#» или нет, значения не имеет. Комментарий отображается в небольшом окне, которое всплывает при наведении мыши (если в настройках теста был разрешен показ комментариев). Окно имеет название «Комментарий», и для его форматирования можно использовать тэги HTML. Но при этом в синтаксисе нельзя использовать символы двойных кавычек, и для комментариев не работают фильтры TeX и Algebra;
- в вопросе типа «Короткий ответ» можно задать комментарий для любого неправильного ответа, кроме явно перечисленных. Для этого в качестве самого последнего варианта ответа используйте символ звездочка: «\*»;
- в вопросе типа «Короткий ответ» невозможно проверить зависимость от регистра (ответы «Текст» и «текст» будут равнозначны).

Примеры вопроса типа «Вложенный ответ»:

- Грипп – это тяжелое острое инфекционное заболевание {1:SHORTANSWER:%100%дыхательных} путей. Большинство вакцин против гриппа содержат разрушенный вирус либо только 2 его белка, на которые вырабатывается иммунитет. Соответственно, эти вакцины {1:MULTICHOICE:=практически не ослабляют ~сильно ослабляют} иммунитет.

## **Создание категорий банка вопросов**

По умолчанию банк вопроса курса состоит из одной категории. При необходимости разделить вопросы по темам можно создать категории и подкатегории для каждой темы.

Для создания категории банка вопросов выполните следующие действия:

1. Перейдите в блок «Настройки» – «Банк вопросов» – «Категории».
2. В разделе «Добавить категорию» введите название категории в поле «Название».
3. В меню «Родительская категория» выберите категорию, в которой необходимо разместить данную категорию.
4. Нажмите кнопку «Добавить категорию».

После создания категории можно переместить созданные вопросы банка в данную категорию. При создании нового вопроса можно выбрать категорию, к которой будет относиться данный вопрос.

## Создание и настройки теста

После наполнения банка вопросов можно создавать тесты и наполнять их вопросами банка.

1. На главной странице курса в режиме редактирования нажмите «Добавить элемент или ресурс» выберите «Тест» и нажмите «Добавить».
2. Введите название теста в поле «Название».
3. При желании измените другие настройки теста.
4. Нажмите кнопку «Сохранить и показать».
5. Нажмите кнопку «Редактировать тест» (кнопка по центру экрана или «Настройки» – «Управление тестом» – «Редактировать тест»).
6. Нажмите «Добавить» – «Из банка вопросов».
7. Отметьте галочкой вопросы, которые нужно добавить в тест.
8. Нажмите «Добавить выбранные вопросы в тест».

Откройте вкладку «Настройки» – «Управление тестом» – «Просмотр», чтобы увидеть, как будет отображаться тест на экране. Посмотреть результаты протестированных участников курса и получить статистическую информацию можно во вкладке «Настройки» – «Управление тестом» – «Результаты».

В тесте есть возможность добавлять случайные вопросы из банка. Допустим, необходимо, чтобы тест состоял из 3 вопросов, выбранных случайным образом из всех вопросов банка курса. Для этого выполните следующие действия:

1. Откройте тест и нажмите «Редактировать тест».
2. Нажмите «Добавить» – «Случайный вопрос».
3. В меню «Количество случайных вопросов» выберите 3.
4. Нажмите «Добавить случайный вопрос».

## Дополнительные настройки элемента «Тест»:

### *Общее:*

- «Отображать описание / вступление на странице курса». При включении этого параметра вступление, указанное в поле «Вступление» выше, будет отображаться на странице курса под ссылкой на тест.

### *Синхронизация:*

- «Начало тестирования» и «Окончание тестирования». Данные параметры устанавливают дату открытия и закрытия теста. Студенты смогут начать попытку даты открытия теста и должны завершить попытку перед временем его закрытия.
- «Ограничение времени». Данный параметр устанавливает количество времени, отведённое студенту на попытку прохождения теста. Если включено, то ограничение по времени устанавливается на начальной странице теста и отсчет таймера отображается в блоке навигации теста.
- «При истечении времени». Этот параметр определяет, что произойдет, если студент не отправит попытку теста до истечения заданного времени. Если студент в это время активно работает над тестом, то таймер обратного отсчета всегда будет автоматически отправлять его попытку. Но если студент вышел из системы, то этот параметр определяет, что произойдет:
  - Открытые попытки отправляются автоматически;
  - В льготный период разрешить отправку, не изменяя никаких ответов;
  - Попытки должны быть отправлены до истечения времени, иначе они не учитываются;
- «Льготный период отправки». Если параметр «При истечении времени» установлен в «В льготный период разрешить отправку,

не изменяя никаких ответов», это разрешенная по умолчанию продолжительность дополнительного времени.

*Оценка:*

- «Категория оценки». Данный параметр определяет категорию в журнале оценок, в которой размещаются оценки этого элемента курса.
- «Проходной балл». Этот параметр определяет минимальную оценку, необходимую для сдачи. Это значение учитывается при отслеживании выполнения элементов или курса: оценки выше проходного балла выделяются в журнале зеленым цветом, а ниже проходного балла – красным.
- «Количество попыток».
- «Метод оценивания». Если разрешены несколько попыток прохождения теста, то для расчета итоговой оценки могут использоваться следующие методы:
  - Высшая оценка;
  - Средняя оценка;
  - Первая попытка;
  - Последняя попытка;

*Расположение:*

- «С новой страницы». Длинные тесты имеет смысл разбивать на несколько страниц с ограниченным числом вопросов на каждой. При добавлении вопросов в тест разрывы страниц будут добавляться автоматически в соответствии с этой настройкой. В дальнейшем разрывы страниц могут быть перемещены вручную на странице редактирования.
- «Метод навигации». При включении последовательной навигации студент должен пройти тест по порядку, он не может вернуться к предыдущим страницам или посмотреть следующие.

### *Свойства вопроса:*

- «Случайный порядок ответов». Если включено, то варианты ответов каждого вопроса будут случайным образом перемешиваться каждый раз, когда студент будет начинать новую попытку при условии соответствующей настройки для каждого отдельного вопроса. Этот параметр применяется только для типов вопросов с вариантами ответов («Множественный выбор» и «На соответствие»).
- «Режим поведения вопросов». Студенты могут взаимодействовать с вопросами теста несколькими разными способами. Например, студенты должны дать ответ на все вопросы, завершить тест и только после этого они увидят результаты всего теста. Это режим «Отложенный отзыв». В другом случае студенты, отвечая на каждый вопрос, сразу получают отзыв и, если они с первого раза ответили неверно, то сразу получают право на повторную попытку с возможностью получения меньшей оценки. Это режим «Интерактивный с несколькими попытками». Это, пожалуй, два наиболее часто используемых режима поведения вопросов.
- «Разрешить повторный ответ в попытке». Если параметр включен, то после ответа студентов на конкретный вопрос они увидят кнопку «Повторно ответить на вопрос». Это позволяет им выбрать другой вариант ответа на этот же вопрос, не завершая весь тест и не начиная новый. Такая возможность в основном полезна для тренировочных тестов. Эта настройка влияет только на те вопросы (например, не на вопросы Эссе) и поведение (например, немедленный отзыв или интерактивный с несколькими попытками), где возможно завершение студентом вопроса до того, как попытка будет отправлена.

- «Каждая попытка основывается на предыдущей». Если разрешено использовать несколько попыток и этот параметр включен, то в каждой новой попытке будут содержаться результаты предыдущих попыток. Это позволит выполнить тест за несколько попыток.

#### *Настройки просмотра:*

- Эти параметры определяют, какую информацию студенты могут видеть, когда они просматривают попытки теста или видят отчеты теста:
  - «При попытке» – параметр важен только для некоторых режимов вопросов, которые могут отображать отзыв во время попытки, например, «интерактивный с несколькими попытками».
  - «Сразу после попытки» – параметр применяется в течение первых двух минут после нажатия кнопки «Отправить всё и завершить тест».
  - «Позже, но пока тест открыт» – через 2 минуты после попытки и до даты закрытия теста.
  - «После закрытия теста» – после даты закрытия теста. Если тест не имеет даты закрытия, то просмотр невозможен.

#### *Внешний вид:*

- «Показать фотографию пользователя». Если параметр включен, то имя и фотография студента будут отображаться на экране во время прохождения теста и на странице просмотра, что позволит контролировать, кто именно проходит тест.
- «Десятичных знаков в оценках». Этот параметр определяет количество цифр после запятой при отображении оценок. Он используется только для отображения оценок, а не для хранения их в базе данных или внутренних расчетов, которые производятся с полной точностью.

- «Десятичных знаков в оценках вопроса». Эта опция указывает число десятичных знаков после запятой, отображаемых в оценках за отдельные вопросы.
- «Отображать блоки во время прохождения теста». Если установлено значение «Да», то обычные блоки будут отображаться во время прохождения теста.

*Дополнительные ограничения на попытки:*

- «Необходим пароль». Если пароль задан, то студент должен будет ввести его перед попыткой прохождения теста.
- «Необходим сетевой адрес». Вы можете разрешить доступ к тесту только из определенных подсетей локальной сети или Интернета, задав разделенный запятыми список частичных или полных IP-адресов. Это может быть особенно полезно, если вы хотите, чтобы тест можно было пройти только из определенной аудитории.
- «Принудительная задержка между первой и второй попытками». Если включено, то студент должен будет выждать указанное время перед началом второй попытки пройти тест.
- «Принудительная задержка между последующими попытками». Если включено, то студент должен будет выждать указанное время перед началом третьей попытки и последующих попыток пройти тест.
- «Безопасность браузера». Если выбран «Полноэкранный режим с защитой JavaScript», то:
  - Тест запустится, только если в браузере студента будет включен JavaScript.
  - Тест откроется на весь экран в окне, которое будет расположено поверх других окон и не будет содержать элементы навигации.

– Студенты не смогут использовать такие возможности, как копирование и вставка.

- «Разрешить тест в автономном режиме с использованием мобильного приложения». При включенном параметре пользователь мобильного приложения может загрузить тест и пройти его в автономном режиме. Примечание: невозможно в автономном режиме выполнить попытку теста, если у него есть ограничение по времени или требуется сетевой адрес, или используется какое-либо поведение, отличное от отложенного отзыва (с СВМ или без него).

*Итоговый отзыв:*

- Итоговый отзыв – это текст, который отображается после прохождения попытки теста. Текст итогового отзыва может зависеть от полученной оценки при указании дополнительных границ оценок (в процентах или в виде числа).