

Требования к банкам заданий для независимого контроля результатов обучения с использованием автоматизированных систем мониторинга УрФУ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.Т. Князев
«___» _____ 2016г.

1. Определения и сокращения

Банк заданий для независимого контроля результатов обучения (Банк заданий, Банк) – структурированная упорядоченная совокупность заданий и их тестологических характеристик для проверки определенных результатов обучения в ходе независимого контроля.

БРС – балльно-рейтинговая система оценивания учебной деятельности обучающихся и ее достижений при освоении образовательной программы ВО.

Вариант – уникальная совокупность заданий, предъявляемых студенту при прохождении независимого контроля.

Задание с автоматизированной проверкой – задание, допускающее автоматизированную проверку и оценивание результатов.

Задание с экспертной проверкой – задание, требующее привлечение экспертов (ассессоров) для проверки его выполнения и оценивания результатов.

НК – независимый контроль результатов обучения.

Спецификация НК – документ, определяющий порядок формирования варианта, представляемого студенту в ходе НК.

Первичный балл НК – сумма первичных баллов за выполнение всех заданий НК.

Балл НК – шкалированный балл по 100-балльной шкале, полученный по установленному алгоритму из всей совокупности первичных баллов за предъявленные студенту задания НК.

УрФУ, Университет – ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

IT-система проведения НК – используемая в УрФУ компьютерная система проведения общеуниверситетского НК.

ФОС – фонд оценочных средств.

ЦНОРО – Центр независимой оценки результатов обучения.

ЭОР – электронный образовательный ресурс.

2. Общие положения

2.1. Банки заданий для НК являются ЭОР, на порядок их разработки и использования распространяется действие локальных нормативных актов Университета, обеспечивающих разработку и использование ЭОР.

2.2. Банки заданий применяются для контроля результатов обучения по части дисциплины, изученной в течение семестра, либо по всей дисциплине, либо по модулю и используются для проведения промежуточной аттестации студентов.

2.3. Оценивание студентов с применением Банка заданий осуществляется автоматизировано либо с участием экспертов (асессоров) – лиц, имеющих право проведения процедуры оценивания результатов обучения.

2.4. Задания с автоматизированной проверкой ответов рекомендуется использовать для дисциплин в составе модулей, изучаемых большим количеством студентов (дисциплины базовых унифицированных модулей, базовых модулей программы, дисциплины в составе майноров).

2.5. Задания с экспертной проверкой результатов предназначены для проверки тех результатов обучения, которые не могут быть проверены автоматически.

2.6. Для проведения НК используются только Банки заданий, имеющие статус «ЭОР УрФУ».

2.7. Для проверки одинаковых или схожих результатов обучения, достигаемых при освоении различных дисциплин (модулей), разрабатывается один банк.

2.8. Время проведения НК с использованием исключительно автоматизированного контроля составляет не менее 40 мин. и не более 1,5 часов, рекомендуемое время – 1 час.

2.9. При проведении НК с использованием заданий с экспертной проверкой результатов, предполагающих выполнение экспериментальной (практической) работы либо имеющих творческую направленность, время проведения НК может быть увеличено до 3 часов.

2.10. При проведении НК с использованием автоматизированного контроля число заданий, предъявляемых студенту, составляет: не менее 30 – для естественнонаучных и математических дисциплин; не менее 40 – для технических дисциплин, не менее 50 – для гуманитарных и экономических дисциплин.

2.11. Банки заданий для НК или их части входят в состав ФОС по образовательной программе.

3. Состав банка заданий для НК

3.1. Общее описание Банка, содержащее:

- перечень дисциплин/модулей, результаты обучения по которым контролируются с использованием банка заданий с указанием руководителей модулей;
- перечень рекомендуемых направлений подготовки;
- рекомендации по применению Банка (на каком этапе обучения, в какой форме);
- общую информацию о спецификациях в составе Банка заданий – перечень спецификаций с указанием для каждой спецификации рекомендуемых направлений подготовки, этапа обучения, числа заданий, времени выполнения;
- информацию о разработчиках, версии Банка заданий, истории дополнений, обновлений, корректировок, апробации.
- перечень контролируемых результатов обучения.

3.2. Структура Банка – файлы установленной формы с перечнем структурных элементов содержания дисциплины/модуля, подлежащих независимому контролю (разделы, темы, вариации темы) и указанием числа и типа заданий в них.

3.3. Спецификации независимого контроля представляют собой описание порядка формирования варианта, представляемого студенту в ходе НК, включая перечень структурных элементов Банка, из которых берутся задания, число заданий, время

выполнения, разрешенные для использования материалы и средства (приборы), рекомендуемый алгоритм формирования итоговой оценки НК.

3.4. Задания (с автоматизированной или экспертной проверкой ответов), в файлах установленного образца, соответствующие общим требованиям к заданиям данного типа и техническим требованиям к используемой в УрФУ ИТ-системе проведения НК.

3.5. Дополнительные материалы, разрешенные к использованию студентами, в случае указания их в спецификации.

3.6. При наличии в Банке заданий с экспертной проверкой ответов:

3.6.1. Описание процедуры проведения НК с использованием заданий с экспертной оценкой ответов.

3.6.2. Описание продукта, сдаваемого студентом на проверку по завершении выполнения задания.

3.6.3. Описание верных вариантов выполнения каждого задания.

3.6.4. Критерии оценивания каждого задания.

3.6.5. Пример выполненного задания и его оценки (для каждого типа заданий).

3.6.6. Требования к квалификации асессора (эксперта).

4. Требования к структуре Банка

4.1. Банк заданий с автоматизированной проверкой содержит не менее 400 заданий. Банк заданий с экспертной проверкой – не менее 60 различных по формулировке заданий.

4.2. Структура Банка заданий с автоматизированной проверкой соответствует (репрезентативно отражает) таблице «Содержание дисциплины» в рабочей программе дисциплины. Число заданий в структурных элементах Банка пропорционально числу часов, отведенных на изучение соответствующих разделов.

4.3. Структура Банка заданий с автоматизированной проверкой при расчете на 3 з.е. не менее чем двухуровневая (разделы, темы), более 3 з.е. – трехуровневая (разделы, темы, вариации темы). Банк заданий с экспертной проверкой может иметь двухуровневую или одноуровневую структуру (разделы или темы).

4.4. Конечные структурные элементы Банка, из которых выбираются задания для предъявления студенту в ходе НК (вариации темы или темы), должны иметь достаточное и адекватное число заданий: от 5 до 20 в случае автоматизированной проверки, от 10 в случае заданий экспертной проверки.

4.5. Задания, аналогичные по содержанию, одновременное предъявление которых одному студенту при НК не допускается, размещаются в отдельных структурных элементах (кластерах).

4.6. Параметрические задания допускают не менее 5 различных реализаций и размещаются в отдельных структурных элементах.

5. Общие требования к заданиям с автоматизированной проверкой

5.1. Соответствие целям НК.

5.2. Валидность.

Задания должны быть валидными, т.е. пригодными для целей НК. Верное выполнение заданий для выборок хорошо успевающих по данной дисциплине студентов должно статистически значимо отличаться в большую сторону по сравнению с выборками плохо успевающих студентов.

5.3. Репрезентативность.

Репрезентативность определяет, насколько соответствуют результаты, полученные в ходе выполнения заданий студентом, результатам обучения по дисциплине в целом.

5.4. Надежность.

Задание должно обеспечивать надежность, т.е. статистическую повторяемость результатов, всей процедуры НК в целом. Возможность случайного угадывания верного ответа (если даны два-три варианта) или подсказки студенту (например, повтор ключевого слова из задания в ответе, правильным является самый длинный и подробный ответ) исключается.

5.5. Содержательная правильность задания.

5.6. Логическая форма высказывания.

Задания формулируются не в виде вопроса, а в виде утверждения, в безличной форме (без обращения к студенту). Такая форма позволяет легко решить вопрос о результате выполнения задания студентом: задание вместе с ответом, данным студентом, превращается в высказывание, которое является либо истинным (при верном ответе), либо ложным (при неверном).

5.7. Логическая правильность задания.

Отсутствие двусмысленности, неоднозначности; ясное понимание смысла задания всеми студентами, для которых оно предназначено.

5.8. Грамматическая правильность формулировки задания.

Отсутствие орфографических, грамматических, пунктуационных ошибок.

5.9. Краткость.

Минимизируется время, необходимое студенту для того, чтобы прочитать и понять смысл, а затем выполнить задание. Из текста задания убираются пространственные рассуждения, повторы. Все повторяющиеся слова и объекты, в том числе размерности, выносятся в основной текст задания. Задания с переменными параметрами предъявляются студенту в готовом виде, без предложения подставить в данные такие-то значения. На рисунках, чертежах и в тексте задания не должно быть лишних элементов, отвлекающих внимание студента.

5.10. Разнообразие форм.

В Банках, содержащих значительное количество заданий, следует использовать различные формы заданий, в зависимости от содержания контролируемого материала.

5.11. Разнообразие структуры заданий.

В заданиях формы элементы могут быть как текстом, так и любыми объектами (чертежами, формулами, рисунками) или комбинацией текста и объекта. Следует стремиться к использованию всех возможностей компьютерного контроля, избегая исключительно текстовых заданий. Рисунки и чертежи рекомендуется выполнять в одном из графических редакторов.

5.12. Правильность формы задания.

Конкретная форма задания, как правило, неразрывно связана с его содержанием; не следует допускать смещения форм заданий.

5.13. Единообразие записи всех заданий одного Банка

Единообразие касается обозначений в пределах одного банка по дисциплине, шрифтов, десятичных разделителей, скобок и т.п.

6. Требования к формулировкам заданий с автоматизированной проверкой

6.1. Допустимые виды заданий для автоматизированного контроля и технические требования к формулировкам определяются техническими требованиями используемой в УрФУ IT-системы проведения НК. Требования утверждаются в установленном порядке и доводятся ЦНОРО до сведения разработчиков.

6.2. Виды заданий для автоматизированного контроля: задания с выбором ответа (одного или нескольких верных ответов); задания открытой формы (с вводом ответа в виде слова или числа с клавиатуры); задания на соответствие; задания на упорядочение.

6.3. Общие требования к заданиям с выбором ответа:

6.1.1. Количество предлагаемых ответов – 4-5.

6.1.2. Среди предлагаемых вариантов ответа присутствуют как верные, так и неверные (дистракторы). Исключается ситуация, когда все ответы верны или все ответы неверны (а значит, не должно быть и варианта ответа типа «Все ответы верны», как и «Все ответы неверны»).

6.1.3. Все ответы должны быть параллельными по конструкции и грамматически согласованы с основной частью задания. Для проверки этого условия следует читать каждый вариант ответа вместе с основной частью задания.

6.2. Общие требования к заданиям открытой формы:

6.2.1. Ответ, вводимый студентом с клавиатуры, представляет собой одно слово или число. Исключается ввод небуквенных и нецифровых символов, а также нескольких слов в одном задании – это значительно увеличивает вероятность ошибки.

6.2.2. В списке верных ответов сначала пишется предполагаемый верный ответ, без символов маски. Затем предусматриваются все возможные ответы, которые могут быть зачтены в качестве правильных, а также все синонимы. Окончание введенного ответа не должно влиять на его правильность.

6.2.3. При тестировании по неязыковым дисциплинам при условии верного содержания засчитываются ответы, содержащие орфографические (грамматические) ошибки.

6.3. Общие требования к заданиям на установление соответствия:

6.3.1. В каждом из множеств, между которыми устанавливается соответствие, все элементы должны быть различными.

6.3.2. Количество элементов в каждом из множеств – от 3 до 10.

6.3.3. Множества, между которыми устанавливается соответствие, могут иметь разное количество элементов.

6.4. Общие требования к заданиям на установление правильной последовательности:

6.4.1. Количество элементов, которые следует расположить в правильном порядке, от 4 до 7.

6.4.2. Критерий упорядочивания должен быть явно сформулирован и понятен студенту: например, расположить в порядке возрастания или убывания проявления такого-то свойства.

7. Оценивание заданий с автоматизированной проверкой

7.1. Максимальное число первичных баллов за выполнение одного задания указывается разработчиком в файле с заданиями; по умолчанию 1 балл. Неверное выполнение задания оценивается 0 баллов. Частично верное выполнение задания оценивается по алгоритму, указанному разработчиком в файле с заданиями; по умолчанию 0 баллов.

7.2. Первичный балл НК вычисляется как сумма первичных баллов, полученных студентом за все задания НК.

7.3. По итогам прохождения НК студент получает Балл НК – шкалированный балл по 100-балльной шкале, полученный по установленному алгоритму из всей совокупности первичных баллов за предъявленные студенту задания НК. Алгоритм шкалирования утверждается на Методическом совете.

8. Общие требования к заданиям с экспертной проверкой

8.1. При выполнении заданий с экспертной проверкой студент должен продемонстрировать результаты обучения, связанные со способностью к реализации конкретных действий. Проверка только знаниевой компоненты результатов обучения с помощью таких заданий не допускается.

8.2. Содержание заданий с экспертной проверкой должно быть разработано таким образом, чтобы обучающийся использовал комплекс умений и навыков из разных разделов дисциплины и из разных дисциплин для самостоятельного поиска способа решения.

8.3. Задание с экспертной проверкой представляет собой учебное задание, состоящее из описания реальной практической ситуации и совокупности сформулированных к ней вопросов и/или заданий. Выполнение студентом задания с экспертной проверкой требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию, проследить причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения.

8.4. Задания с экспертной проверкой носят интегральный характер и позволяют формировать и оценивать навыки системного и критического мышления.

9. Оценивание заданий с экспертной проверкой

9.1. При выполнении заданий с экспертной проверкой обучающийся в ходе и по результатам выполнения задания, вводит текстовый фрагмент, загружает файл или выполняет действия в виртуальной среде с целью достижения определенного результата, который оценивается по заданному набору критериев.

9.2. Ассессор при выставлении оценки не имеет информации о личности обучающегося.

9.3. Возможно осуществление проверки несколькими ассессорами независимо, либо в группе.

9.4. Каждое задание с экспертной проверкой оценивается по 100-балльной шкале.

9.5. При оценивании задания используется от 5 до 10 критериев, каждый из которых дает вклад в общую оценку за задание не менее 10%.

9.6. Критерии и способ их применения явно описываются разработчиками в файле с заданиями. Критерий оценивания может быть ориентирован на всё задание в целом или на какую-либо его часть.

9.7. Критерии оценивания должны быть связаны с результатами обучения по дисциплине, модулю, образовательной программе.

9.8. По итогам прохождения НК студент получает Балл НК – шкалированный балл по 100-балльной шкале, полученный по установленному алгоритму из всей совокупности баллов за предъявленные студенту задания НК. Алгоритм шкалирования утверждается на Методическом совете.

9.9. Перевод Балла НК в 5-балльную либо в 2-балльную (зачтено-незачтено) оценку осуществляется в соответствии с правилами, принятыми в БРС.

10. Требования к формулировкам заданий с экспертной проверкой

10.1. Рекомендуется использование параметрических заданий, т.е. каждому обучающемуся предлагаются уникальные условия и по результатам выполнения требуется ввод уникального ответа.

10.2. Задание должно предполагать открытый развернутый ответ от каждого обучающегося, при этом при проверке ответов должны приниматься меры по выявлению полностью совпадающих ответов.

10.3. В варианте либо в каждом задании приводится информация о требованиях к форме и полноте ответа на задание, возможных методах и средствах выполнения задания (чем можно пользоваться).

11. Разработка и актуализация банков заданий

11.1. Разработка нового банка заданий осуществляется по инициативе руководителя модуля, руководителя образовательной программы, ЦНОРО.

11.2. Ответственным за формирование группы разработчиков банка заданий является руководитель модуля.

11.3. Банки заданий для НК подлежат ежегодной актуализации по итогам учебного года. В ходе актуализации удаляются устаревшие задания, изменяется форма и содержание заданий с учетом изменений в дисциплине и образовательных технологиях. Задания обновляются по мере необходимости. Количество заданий после актуализации банка не должно быть меньше, чем ранее. Ответственность за актуализацию банка заданий возлагается на руководителя модуля.

11.4. Банк может дополняться заданиями по инициативе преподавателей, обучающихся студентов. Для включения в банк дополнительные задания должны быть одобрены руководителем модуля.

11.5. Банки заданий для НК на этапе ввода в эксплуатацию, в том числе после актуализации, проходят обязательную экспертизу в соответствии с документированной процедурой «Разработка, экспертиза и использование в учебном процессе электронных образовательных ресурсов» и «Регламентом работы комиссии по ресурсному обеспечению модулей и электронному обучению Методического Совета УрФУ». Статус «ЭОР УрФУ» присваивается банку сроком на 5 лет.

11.6. Банки заданий размещаются в одной из автоматизированных систем мониторинга УрФУ, рекомендованных Методическим советом УрФУ для проведения НК.

11.7. Для проведения НК студентов, изучающих контролируемую дисциплину (модуль), руководителем модуля составляется единая спецификация НК, соответствующая рабочей программе дисциплине (модуля), за исключением дисциплин, предполагающих достижение различными студентами различных уровней подготовки. В состав спецификации могут входить как задания с автоматизированной проверкой, так и задания

с экспертной проверкой. Спецификация утверждается директором ЦНОРО после согласования с Методическим советом УрФУ, размещается в одной из автоматизированных систем мониторинга УрФУ.

11.8. Разработка, доработка и актуализация банков заданий относятся к учебно-методической работе преподавателя, и учитываются в рамках планирования учебно-методической работы в индивидуальном рабочем плане преподавателя, либо с преподавателем заключается договор на разработку данного ЭОР. В соответствии с «Положением о стимулировании ППС» разработчикам заданий для НК назначается стимулирующая выплата.

Лист согласования

Заместитель проректора
по образовательным технологиям
и территориальной сети

В.С. Третьяков

Председатель Методического совета УрФУ

Е.В. Вострецова

Директор Центра
независимой оценки результатов обучения

Ф.Д. Ковалев

Начальник отдела оценочных средств ЦНОРО

С.И. Янченко