

5. Автоматизированные подсчеты обеспечивают возможность детального учета балансовых (высококачественных и рядовых) руд, забалансовых руд и попутных нерудных строительных материалов.

6. Автоматизированные методы позволяют при оперативном планировании горных работ в карьере регулировать контуры добычных работ в соответствии с требованиями к качеству добываемого сырья.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашаев, Ю. П. Новый подход к решению задачи выделения кондиционных пересечений для подсчета запасов по данным эксплуатационной разведки в карьере Жанатас / Ю. П. Ашаев, Т. К. Кулубеков // Разработка месторождений полезных ископаемых : сборник. – Алма-Ата : КазПТИ, 1981. – С. 10–16.

2. Ашаев, Ю. П. Система автоматизированного выделения кондиционных пропластков, подсчета запасов руд и объемов пород на руднике Жанатас : экспресс-информация // КазНИИНТИ. Сер. 52.41.01.85. – Алма-Ата, 1983. – Вып. 100. – 13 с.

3. Автоматизированное выделение кондиционных пересечений по данным опробования / Л. Л. Корольчук [и др.] // Вопросы добычи и переработки серных руд / ВНИИСЕРА. – М. : НИИТЭЖИМ, 1989. – С. 31–33.

4. Rakishev, B. Computer regulation of the condition reserves contours- Mine Planning and Equipment Selection / B. Rakishev, J. Ashaev, Zh. Imashev // Proceedings of the seventh international symposium on mine planning and equipment. – Calgary, 1998. – P. 407–411.

5. Ракишев, Б. Р. Повышение полноты извлечения запасов путем уточнения контуров рудных залежей на основе применения ЭВМ / Б. Р. Ракишев, Ю. П. Ашаев // Горный информ.-аналит. бюл. / Моск. гос. горный ун-т. – 1995. – № 6. – С. 87–90.

Ю.П. Ашаев, С.И. Парфомук, С.В. Мухов
Беларусь, Брест, БрГТУ

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПРИ АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ТЕСТИРОВАНИИ

Автоматизированное тестирование предопределяет возможность сбора и регистрации большого объема фактических данных, объективно отражающих уровень усвоения студентами материала по учебной дисциплине. Объективность тестирования во многом определяется сущностью и организацией заданий, заложенных в тест. В связи с этим большое внимание при этом должно уделяться организации и ведению базы данных тестовых вопросов.

Основой базы данных тестовых заданий является группировка вопросов по учебным дисциплинам, темам и разделам в соответствии с программой учебной дисциплины. В рамках каждого раздела (или темы) тестовые задания должны охватывать всю тематику учебного материала. Причем чем шире и разностороннее охвачены все разделы дисциплины, чем больше тестовых заданий, тем выше надежность разработанного теста. Общее количество тестовых вопросов практически не ограничено, но наиболее оптимально иметь по дисциплине 500–1000 тестовых вопросов, сгруппированных в 25–50 разделов. Важнейшим аспектом составления тестов является учет степени

сложности заданий – легкие, средние, сложные. Такой подход к базе данных тестовых вопросов обеспечивает возможность формирования определенной стратегии тестирования.

1. Поточное тестирование, при котором при формировании определенного тестового задания все тестовые вопросы рассматриваются как однородные, без учета их степени сложности.

2. Многоуровневое тестирование. В соответствии с данной стратегией можно задавать три уровня тестирования. Первый уровень базируется на простых вопросах (терминология, определение понятий и т.д.). Второй уровень включает задания в рамках рассматриваемой темы. Третий уровень составляют более сложные вопросы с привлечением учебного материала других тем.

3. Интеллектуальное тестирование. Данная стратегия предусматривает обучение в процессе самого тестирования. Т.е. выбор сложности текущего тестового задания зависит от правильности ответа на предыдущий вопрос. При правильном ответе степень сложности последующего вопроса повышается. При повторном неправильном ответе степень сложности последующего вопроса снижается. Подобная стратегия важна на начальных этапах изучения дисциплины, когда уровень знаний у студентов может сильно различаться. Особенно это характерно для дисциплины «Информатика». У студентов, имеющих более высокую начальную подготовку по предмету, возникает психологическая ассоциация о легкости данной дисциплины и понижается интерес к ее изучению. Это отрицательно сказывается в дальнейшем учебном процессе.

Важным является сама формулировка тестовых заданий. В этом случае может быть применена технология кругового просмотра и редактирования тестовых вопросов группой специалистов. Т.е. все тесты последовательно просматриваются и анализируются каждым специалистом. Далее по каждому тестовому вопросу и ответам к нему рассматриваются указанные замечания. Тестовый вопрос редактируется и принимается в окончательном варианте.

Созданная таким образом база данных тестовых заданий дает возможность использования ее на различных этапах учебного процесса: для комплексной проверки (при включении тестов по нескольким дисциплинам); при сдаче итогового или промежуточного зачета или экзамена по дисциплине; на практических занятиях при изучении темы; для самоконтроля знаний; при защите лабораторной работы путем включения в тест вопросов конкретной темы.

Результаты исследований были апробированы и внедрены в Казахском национальном техническом университете, Академии гражданской авиации и Алматинском государственном университете (г. Алматы, Казахстан).

В Брестском государственном техническом университете апробация проводилась при сдаче студентами зачета по дисциплине «Информатика». По программе учебной дисциплины было подготовлено 500 вопросов, которые были разбиты на 12 разделов в соответствии с учебной программой. Из каждого раздела посредством генератора случайных чисел в тестовое задание включалось по 3 или 4 вопроса. Таким образом, каждое тестовое задание полностью перекрывало всю тематику учебной программы. Последовательность ответов также задавалась по генератору случайных чисел, поэтому привыкание к тесту было исключено. Учитывая особенности тестовой системы (малая вероятность повторения одинаковых тестовых заданий), студентам была предоставлена возможность заранее ознакомиться с тестовой системой и в режиме самопроверки оценить

свои знания. Фактически процесс подготовки к зачету сводился к поиску правильных ответов на поставленные вопросы. Студенты заранее знали требуемый процент правильных ответов (65 %), поэтому в период подготовки они многократно (до 50 раз) проходили тест до достижения положительного результата. А так как при каждом новом запуске фактически формировался новый вариант тестового задания, студенту приходилось в целом изучить весь учебный материал.

Е. Г. Беликова

Беларусь, Брест, БрГТУ

IT-ТЕХНОЛОГИИ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

Информационные технологии в своем прикладном аспекте развиваются значительно быстрее, чем практика бухгалтерского учета. В то же время очевидно, что любые изменения в сфере информационных технологий рано или поздно находят свое отражение в практике бухгалтерского учета. В настоящее время все большую популярность приобретают облачные технологии.

На рост роли облачных технологий нацелена государственная политика Республики Беларусь. Указ Президента Республики Беларусь от 23.01.2014 № 46 (ред. от 31.12.2015) «Об использовании государственными органами и иными государственными организациями телекоммуникационных технологий» регламентирует создание G-Cloud (государственного облака) – республиканскую платформу, действующую на основе технологий облачных вычислений, для размещения программно-технических средств, информационных ресурсов и информационных систем государственных органов, иных государственных организаций, а также хозяйственных обществ. В соответствии с этим документом первый инфраструктурный оператор beCloud определен оператором республиканской платформы, действующей на основе технологий облачных вычислений. В настоящее время beCloud уже реализует пилотный проект по миграции в облако информационных систем Министерства по налогам и сборам Республики Беларусь.

Сегодня в бухгалтерском учете организаций операции учета и контроля проводятся с применением специальных программ. При этом многие сотрудники организаций работают удаленно, отправляя информацию через Интернет. Для того чтобы сдать отчет или занести информацию в общую базу данных, программное обеспечение не всегда нужно устанавливать на мобильном устройстве или компьютере. Притом не все сотрудники могут и обязаны разбираться в тонкостях работы программного обеспечения. Именно здесь и приходят на помощь т. н. «облачные технологии».

Облачные технологии IC: Предприятия являются весьма удобным способом работы с программой вне зависимости от того, какое оборудование для этого используется и какая именно операционная система на нем установлена. Так, для того чтобы получить доступ к программе через мобильное устройство, потребуется установить на него любой из существующих интернет-браузеров. Сервер облачных технологий обладает всем комплексом свойств, которые обеспечивают его эффективную и оперативную работу. Наличие мобильной версии, позволяющей масштабировать программу на любом устройстве, высокая устойчивость к отказам в работе оборудования, эффективное