

определили необходимость учета изменений свойств грунтов при подтоплении территорий.

Южная зона занимает территорию Белорусского Полесья, где широко распространены отложения речных террас. На геологических разрезах в составе аллювиальных отложений, покрывающих супесчано-суглинистую толщу повсеместно преобладают слоистые мелкие пески с высоким содержанием тонкодисперсной фракции и выдержаным литологическим составом по простиранию. При проектировании сооружений должно учитываться наличие на малых глубинах (порядка нескольких метров) супесей и суглинков, обладающих высокой степенью просадочности, что подтверждается бурением разведочных скважин.

Представленный материал отвечает требованиям изучения курса и позволяет получить дополнительные сведения, которые могут быть использованы как в учебном процессе, так и при проектировании объектов гражданского, дорожного, линейного, мелиоративного и других видов строительства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колпашников, Г. А. Инженерная геология: учебное пособие для студентов строительных специальностей / Г. А. Колпашников.- Минск: УП «Технопринт», 2005. – 126с.
1. Шведовский, Н. В. Инженерная геология / Н. В. Шведовский, В. Г. Федоров. – Брест, 2007 – 266с.
2. Никитенко, М. И. Инженерно-геологические изыскания в строительстве / М. И. Никитенко. – Минск, 2005. – 218с.
3. Зуй, В. И. Методы инженерно-геологических и гедрогеологических исследований. Учебно-методическое пособие. Минск, БГУ, 2014 – 254с.
4. Инженерная геология России том 2, М. 2011 – 815с

УДК 371.26.93

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ OPENTEST ДЛЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

**СИНИЙ С. В., СУНАК П. О., МЕЛЬНИК Ю. А.,
ПАРАСЮК Б. О., МЕЛЬНИК А. В.***

Луцкий национальный технический университет
Восточноевропейский национальный университет им. Леси Украинки*
Луцк, Украина

В современном мире каждая страна строит свой путь совершенствования собственного образования, пытаясь видоизменять его сложившуюся модель по минимуму и одновременно учитывать прогрессивные тенденции в формировании общемирового стандарта [1].

Одним из важных вопросов организации учебного процесса в современных условиях внедрения и функционирования инноваций во многих европейских образовательных учебных программах, в том числе и на уровне кредитно-модульной системы, является оценка результатов обучения. При этом для проверки знаний по темам модулей учебной дисциплины используются тестовые задания.

Правильная организация и автоматизация процесса оценки знаний, в соответствии с современными европейскими представлениями и требованиями к их уровню, невозможна без использования эффективных программных средств персонального контроля на ПК.

Ниже рассмотрены особенности формирования и применения тестовых заданий для контроля знаний студентов дневной формы обучения, с учетом специфики рабочих учебных программ бакалаврского уровня по дисциплинам таких строительных специальностей: «Городское строительство и хозяйство», «Промышленное и гражданское строительство», «Автомобильные дороги и аэродромы». При наличии и использовании в учебном процессе разных распространённых программ тестирования, например Moodle, большее внимание сосредоточено нами на внедрении тестового контроля знаний студентов в программе OPENtest.

Для одних учебных дисциплин результаты решения тестовых заданий являются определяющими в формировании оценки знаний по темам модулей, а для других дисциплин - составляющими интегральной оценки знаний.

Например, рабочей учебной программой по дисциплине «Введение в строительное дело» для всех специальностей (ГСХ, ПГС, АДА) при общем объеме 54 часа (1,5 кредита ECTS) было предусмотрено проведение только таких аудиторных занятий как лекции (всего 9, то есть 18 часов), а остальное время на усвоение учебного материала отводится на самостоятельную работу (соответственно, 36 ч). Поэтому, в данном случае, за основу оценки усвоенных студентом знаний (вид контроля - зачет) целесообразно принимать результаты тестовых контрольных работ (по двум модулям).

При этом следует отметить, что тестовый контроль удобно использовать для оценки усвоения теоретического материала: определений, правил, формул, нормативных показателей и требований, а также однотипных по сложности задач.

Однако, в случае, когда рабочей учебной программой дисциплины предусмотрено выполнение студентом лабораторных работ, курсовых работ или проектов, сдачи экзаменов с решением задач, то влияние результатов сдачи тестовой контрольной работы на общую оценку знаний по дисциплине становится пропорциональным сложности тестовых заданий, но не определяющим. В этом случае решающей, то есть наиболее влияющей на общую оценку, должна быть оценка знаний студента по результатам выполнения конкретных расчетно-графических задач проектного характера. Эта особенность в оценке знаний присуща и для других инженерных специальностей, ведь на производстве большинство расчетов привязываются к конкретным проектным чертежам.

Следовательно, для оценки знаний по тем дисциплинам, которые учат решать расчетно-графические задания (то есть, принимать проектные решения) тестовый контроль знаний целесообразно использовать для оценки теоретических основ, а также - простых типовых задач, которые являются отдельными шагами проектных решений.

Таким образом, учитывая изложенные выше особенности использования тестового контроля знаний, преподавателями кафедры Городского строительства и хозяйства Луцкого НТУ и кафедры

Геодезии, землеустройства и кадастра Восточно-европейского НУ им. Леси Украинки разрабатываются и внедряются в учебный процесс тестовые контрольные работы оценки знаний студентов в условиях усовершенствования подходов к заданиям кредитно-модульной системы.

На сегодня, тестовые задания разработаны по всем закрепленным за кафедрами учебным дисциплинам. Наряду с другими программами тестирования знаний, проходит поэтапное внедрение автоматизированной системы тестового контроля знаний OPENtest. За последнее десятилетие данная тест-программа индивидуального тестирования на ПК стала достаточно широко известна и используется в ВУЗах Украины [2-4 и др.] и выбрана нами исходя из актуальных потребностей учебного процесса. На нынешнем этапе ее функционирования она выгодно отличается простотой и удобством в использовании, скоростью и доступностью получения результатов теста, данными в удобной таблично-графической форме для проведения преподавателем подробного анализа (по каждой теме или вопросу темы) успеваемости и усвоения студентами (группы или отдельного студента) пройденного материала.

В начале 2005-2006 учебного года кафедрой ГСХ Луцкого НТУ было принято решение об апробации программы OPENtest на базе локальной сети 10 ПК закрепленного за кафедрой компьютерного класса. Пилотной дисциплиной было выбрано «Вступление в строительное дело», которая преподается для студентов первого курса всех строительных специальностей. Таким образом, первокурсники уже с первого семестра усваивают правила пользования программой и на следующие дисциплины приходят подготовленными.

На основании анализа теоретического материала и в соответствии с рабочей учебной программой по дисциплине «Введение в строительное дело» было составлено и введено в базу данных программы OPENtest вопросы по тестовым контрольным работам: 177 вопросов по тематике первого модуля (лекции 1 - 4) и 168 вопросов по тематике второго модуля (лекции 5 - 9). В пределах каждого модуля количество тем программы принимается равным количеству лекций (для оптимизации выбора вариантов вопросов). По сложности вопросов модули примерно равны и проверяют знания теоретического материала, вопросов с решением задач данным тестом не предусматривалось.

Нами был проведен анализ характеристик работы с программой OPENtest непосредственно по данному тесту для заданной целевой аудитории. В частности, определялись:

- требования к оценке уровня знаний по дисциплине (минимально допустимое количество правильных ответов);
- максимальное и минимальное время ответа на один вопрос (привлекались студенты старших курсов);
- возможные характерные технологические ошибки при работе студента за ПК (подготовка студентов к работе за компьютером, при переходе от одного к другому вопросу, возможные причины «зависания» программы в режиме ответа на тестовые вопросы).

Для ознакомления с методикой тестирования студентам назначались консультации.

По результатам проведенных исследований нами были установлены следующие оптимальные значения параметров тестовой контрольной работы по дисциплине «Введение в строительное дело» для студентов дневной формы обучения: 15 вопросов за 10 минут, не более трех попыток сдачи для каждого студента.

Особенностью программы OPENtest является то, что шкала оценки знаний задается в процентах (от 0 до 100%). С другой стороны, европейская шкала ECTS оценивает знания от 0 до 100 баллов. Для удобства оценки программой OPENtest ответов и перевода их в баллы шкалы ECTS, оправдало себя такое решение:

- в пределах отдельного модуля 1% равен 1 баллу (это позволяет определить оценку по пятибалльной шкале и букву - по шкале ECTS);
- в пределах отдельного модуля оценка его в баллах по шкале ECTS принимается не более отношения набранных процентов в программе OPENtest к общему количеству модулей по данной дисциплине.

Как показал опыт, уровень знаний обычно описывается нормальным законом Гаусса. С каждым годом уменьшается доля несдач из-за неправильности процедуры работы с тестом, что подтверждает возрастание общего уровня владения ПК.

Технология сдачи тестов в системе OpenTEST значительно экономит время студентов и преподавателей, высвобождая его на возможность получения новых знаний и занятия наукой.

Выводы. За десятилетие эксплуатации системы OpenTEST в учебном процессе Луцкого НТУ и Восточноевропейского НУ им. Леси Украинки появился опыт адаптации тест-вопросов к специфике заданий учебных дисциплин, что значительно расширило didактические и методические возможности применения этой тест-программы при контроле знаний студентов, увеличило объективность и оперативность оценки уровня их знаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимчук О. О. Вопросы повышения качества образования в контексте унифицированных учебных программ [Текст] / О. О. Герасимчук, С. В. Синий, Г. А. Герасимчук, З. О. Гошко // Образование, наука и производство в XXI веке: современные тенденции развития: материалы юбилейной междунар. конф. Могилёв, 24 ноября 2011 г. – Могилёв: Белорус.-Рос. ун-т, 2011. – С. 17-18.
2. Напрасник С.В., Цимбалюк Е.С., Шкиль А.С. Компьютерная система тестирования знаний OpenTEST 2.0 [Текст] // Сб. научн. трудов 10-й междунар. конф. УАДО Образование и виртуальность – 2006. – Харьков-Ялта. – 2006. – Харьков: ХНУРЭ, 2006. – С. 454-461.
3. Программа тестирования. Тестирование знаний OpenTEST [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.opentest.com.ua>. Дата обращения: 20.05.2015.

УДК 378

УПРАВЛЯЕМАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ.

БУДЫКО Н.С.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Проблема обеспечения качества образования сегодня очень актуальна. Ее решение предполагает ориентацию на интересы потребителей, что в свою очередь требует большей свободы выбора