

деятельности студентов и студенческих сообществ, вузовских коллективов, воплощающих цели, задачи и принципы экологического образования, реализующих содержание образования и обеспечивающих профессионально-целесообразные изменения в личности будущего специалиста.*

Каждая из форм организации образовательного процесса вуза стимулирует разные виды эколого-познавательной деятельности студентов. Например:

- самостоятельная работа с различными источниками информации позволяет накопить фактический материал, раскрыть сущность экологических проблем современности;

- деловые игры формируют опыт принятия целесообразных эколого-адекватных решений, развивают творческие способности студентов, а также позволяют внести реальный вклад в изучение и сохранение местных экосистем;

- кейс-ситуации позволяют повысить познавательный интерес к экологической проблематике, улучшить понимание законов природы и законов взаимодействия общества с окружающей природной средой;

- web-квесты способствует развитию исследовательских, коммуникативных и творческих навыков принятия решений;

- экологические проекты способствуют обретению навыков самостоятельной работы, нового опыта экологического поиска.

УДК 630.30

Г.Л. Нохрина
(G.L. Nokhrina)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

**ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ
СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ
(QUESTIONS OF USE OF THE AUTOMATED SYSTEM OF
TRAINING AND CONTROL OF KNOWLEDGE OF STUDENTS)**

Автоматизированную систему обучения и контроля знаний можно использовать не только для контроля знаний, но и для обучения студентов и оценки качества тестов.

* Барцев С.И. Базовые элементы в системе глобального экологического кризиса // Самоорганизация в природе: сб. науч. работ. Томск. 1999. С. 76-90.

The automated system of training and control of knowledge can be used not only for control of knowledge, but also for training of students and an assessment of quality of tests.

В настоящее время педагогика высшей школы стоит на рубеже перемен, которые, хотим мы того или нет, неизбежны. Высшее образование перестраивается под Болонский процесс. Как следствие этого – перемены в стандартах, методике преподавания, требованиях к студентам и преподавателям.

На этом фоне естественно сокращение педагогических затрат на одного студента – сокращение учебных часов и увеличение доли самостоятельной работы студентов.

Очень популярными и востребованными в настоящее время становятся дистантные курсы, дистантное образование и даже дистантные вузы. Сокращая время преподавания предметов, естественно сократить и время приема экзаменов. Поэтому все шире распространяется такая система проверки знаний, как тестирование.

Но тесты можно использовать не только для контроля знаний студентов, но и для обучения. Мы видим, как такую возможность предоставляет нашим студентам система тестирования ФЕПО, не зря наш ВУЗ регулярно получает новые пароли для входа в систему тестирования на сайт www.i-exam.ru. Но и по предметам, которые не вошли пока в федеральную систему тестирования, можно и нужно готовить тесты. Для этого в нашем вузе существует программа АСОК – автоматизированная система обучения и контроля знаний, разработанная Поповым В.А., заведующим кафедрой Информационных технологий и моделирования УГЛТУ [1].

Эта система позволяет не только создавать тесты и проверять знания студентов, ее можно использовать и для обучения. На каждую тему и даже на каждый вопрос система АСОК позволяет прикрепить текстовый файл, например, лекцию или часть лекции, где есть пояснение к данной теме или вопросу. Это позволяет использовать систему АСОК для обучения студентов.

Кроме того, система АСОК позволяет собирать статистику по результатам прохождения студентами тестов. Это может быть статистика по всей дисциплине, по каждой теме, по отдельным вопросам.

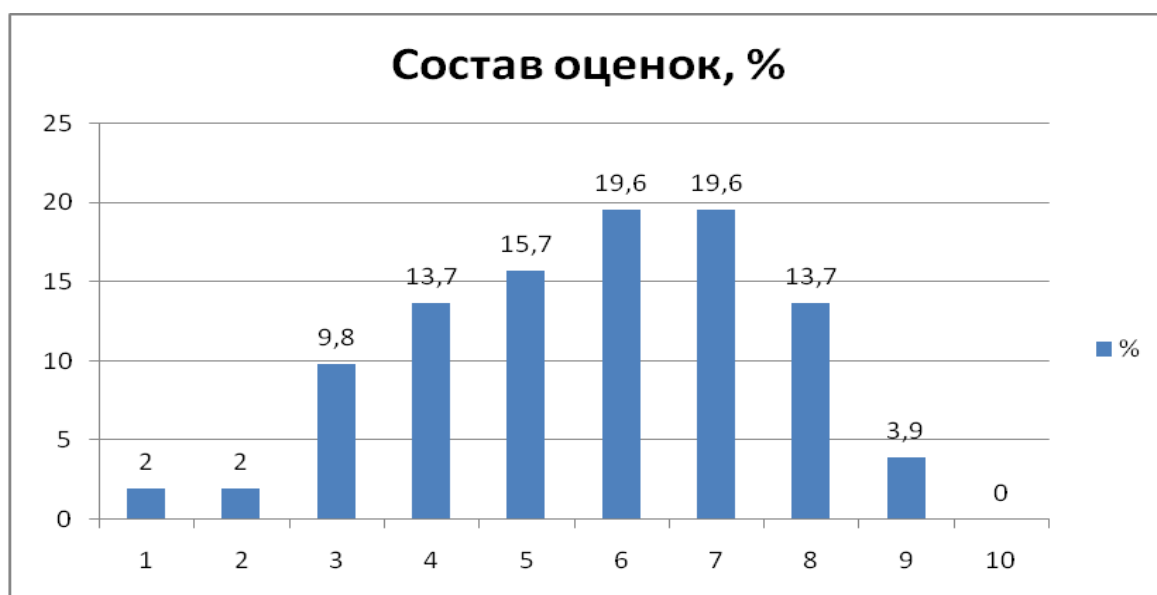
По статистике по всей дисциплине можно увидеть, сколько человек сдавало экзамен, каков средний результат, каков процентный состав полученных оценок. По статистике по каждой теме можно увидеть, сколько человек отвечало на каждый вопрос, каков процент правильных ответов на каждый вопрос. Именно эти результаты позволяют говорить о качестве каждого вопроса, о его сложности, о возможности дальнейшего применения или необходимости изменения вопроса.

В свое время автор, разрабатывая новые тесты, собирал статистику по дисциплине. Была получена таблица распределения оценок (таблица), по которой построена гистограмма процентного распределения оценок (рисунок).

Результаты распределения оценок (по 100-бальной шкале)

Баллы		Процентный состав от количества тестируемых
от	до	
0	9	2
10	19	2
20	29	9,8
30	39	13,7
40	49	15,7
50	59	19,6
60	69	19,6
70	79	13,7
80	89	3,9
90	100	0

По результатам был проведен статистический анализ. В электронных таблицах Excel легко можно сосчитать среднее арифметическое (взвешенное) $X_{ср} = 51,82$ – практически середина интервала оценок, очень близко к 50. Рассчитаем моду $M_o = 60$, медиану $M_e = 53,47$, дисперсию $D = 340,1$, среднеквадратичное отклонение $\sigma = 18,44$. По рисунку видно, что распределение студентов по баллам несимметрично, поэтому рассчитаем коэффициент асимметрии $A_s = (X_{ср} - M_o) / \sigma = 0,444$, т.е. асимметрия левосторонняя, незначительная. Поэтому мы можем сказать, что распределение оценок студентов приближено к нормальному закону распределения.



Гистограмма процентного состава оценок

Распределение результатов по нормальному закону говорит о том, что тесты по предмету вполне пригодны для оценки знаний студентов. Высокая дисперсия говорит о том, что у теста высокая дифференцирующая особенность. Основы оценки теста взяты из книги М.Б. Чельшковой (гл. 5) [2].

Также при использовании тестов для промежуточного и итогового контроля знаний надо помнить об обратной реакции, о которой мы, преподаватели, иногда забываем. Применяя тесты не только для итогового контроля, а для текущего, можно отследить не только успехи и неудачи студентов, но и свои успехи и неудачи как преподавателя и вовремя изменить или подправить курс, для более успешного усвоения знаний студентами.

В заключении хочу пожелать преподавателям УГЛТУ смелее и шире использовать систему тестирования и, в частности, автоматизированную систему обучения и контроля знаний АСОК для повышения качества своей преподавательской деятельности.

Библиографический список

1. Попов В.А. Автоматизированная система контроля знаний и обучения: метод. пособие для преподавателей. Екатеринбург: УГЛТУ, 2003.
2. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: учеб. пособие. М.: Логос, 2002.