

может объяснить закономерности поведения атомов и молекул.

По своей сути эта картина мира являлась метафизической, все многообразие мира сводилось к механике, качественное развитие, как и все происходящее в мире, представлялось строго предопределенным и однозначным.

Метафизические взгляды на картину мира приводили и самого Ньютона к постоянному отступлению от естественнонаучного мировоззрения и к объяснению явлений сверхъестественными силами, т.е. вмешательством бога. Ньютон полагал, что Солнечная система от века существует такой, какой мы ее знаем сейчас. Но в таком случае начальное положение планеты на орбите и ее начальная скорость не находят физического объяснения. По Ньютону, планеты получили начальную скорость в виде толчка от бога. Устойчивость Солнечной системы также не находит своего объяснения с помощью одних только сил тяготения, и Ньютон оставляет здесь место действию божественных сил.

Таким образом, Ньютонова концепция сил отводила определенную роль в природе богу, в отличие от картезианской физики, которая каждое явление объясняла специальной моделью вихря и согласно которой бог, однажды создав природу, уже больше в нее не вмешивается. В философских моделях мировоззрения это нашло глубокое отражение во всей противоречивости и сложности, присущей духовному миру человека в эпоху освобождения от путехолостики.

Естественнонаучная картина мира в собственном смысле слова, как мы уже отметили, начинает формироваться только в эпоху возникновения научного естествознания в XVI-XVII вв. Анализируя процесс перестройки сознания в эпоху XVI-XVII вв., западный исследователь экстерналистского направления Э. Цильзель считает, что становление новых буржуазных экономических отношений, пронизанных духом рационализма, привело к постепенному ослаблению религиозного, магического восприятия мира и укреплению рациональных представлений о мироздании. А поскольку развитие производства потребовало развития механики, то картина мира данной эпохи приобрела механистический характер.

В истории научного знания классическая механика была новой теоретически развитой областью естествознания, ставшей основой л механистической картины мира. Механистическая картина мира была и остается тем началом, на котором основываются последующие картины мира, опирающиеся на успехи синергетики или идеи глобального эволюционизма.

Одной из характерных черт общенаучной картины мира является то, что ее основой выступает картина мира той области познания, которая занимает лидирующее положение в данный исторический период. В XVII-XVIII вв. лидирующее

положение среди наук занимала механика, поэтому естественнонаучная картина мира получила название механистической. Законы механики распространялись также на общество и на человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Галилей Г. Диалог о двух системах мира // Галилей Избр. Тр. М., 164. Т.1.
2. Беседы и математические доказательства // Там же Т.2.
3. Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950.
4. Декарт Р. Сочинения 13, Т.2. М.: Мысль, 1989.
5. Ньютон И. Математические начала натуральной философии. Пер. А.Н. Крылова // Изв. Николаев мор. акад. 1915. Вып.4.

О РОЛИ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ В ПРОЦЕССЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шебашев В.Е., Масленников А.С.

*Марийский государственный технический университет
Йошкар-Ола, Россия*

За четыре года проведения эксперимента в университете преподавание всех учебных дисциплин переведено на модульно-рейтинговую технологию. При переходе на новую технологию были поставлены следующие цели:

1. повышение качества подготовки студентов на основе методов объективного оценивания учебных достижений с использованием принципов модульного обучения;
2. создание нового элемента системы управления учебно-воспитательным процессом в вузе;
3. внедрение объективных методов оценки знаний студентов (тестовые компьютерные технологии).

Рейтинговая система оценки знаний студентов не нарушает существующий принцип оценки, основанный на четырехбалльной системе, но существенно расширяет его возможности, способствует более точной, объективной и оперативной оценке. При этом оценка каждого конкретного студента производится гласно, открыто, на базе объективных критериев, устанавливаемых на основе обязательного минимума знаний, определяемого государственными образовательными стандартами. Целевой функцией модульно-рейтинговой системы оценки знаний студентов является повышение качества знаний студентов, а конкретными задачами – обеспечение объективности и достоверности оценки.

Процесс изучения учебных дисциплин на основе модульно-рейтинговой технологии осуществляется по модульному принципу, когда

содержание учебных дисциплин разделяется на логически завершенные части (модули), заканчивающиеся контрольной акцией (контрольной работой, расчетно-графическим заданием, коллоквиумом, тестом и т.п.). Все виды работ оцениваются в баллах.

Основой модульно-рейтинговой системы является рейтинг по дисциплине. Оценка по каждой дисциплине определяется по 100-балльной шкале как сумма баллов, набранных студентами в результате работы в семестре (текущая успеваемость) и на зачете или экзамене (промежуточная аттестация). Для стимулирования наиболее активных и творчески работающих студентов предусмотрены дополнительные баллы.

Каждый модуль включает обязательные виды работ – лабораторные, практические, семинарские занятия, домашние индивидуальные работы и т.п. Кроме обязательных видов работ, студенты могут выполнить дополнительные работы по выбору (участие в олимпиаде, написание реферата, выступление на конференции, участие в НИРС, решение задач повышенной сложности сверх обязательного уровня, выполнение комплексных усложненных лабораторных работ).

Основные условия модульно-рейтинговой системы являются едиными для всех кафедр университета. Разработка технологических карт для каждой отдельной дисциплины, выбор используемых методических приемов, контрольных процедур, порядка проведения текущей и промежуточной аттестации, условий допуска к ним, шкалы оценок по отдельным модулям, разделам, заданиям является творческой прерогативой преподавателей кафедры.

Общая формула расчета суммарного балла по каждому виду работ может содержать 4 множителя: $S = VO \times K1 \times K2 \times K3$, где VO – начальная «стоимость» вида работ, K1- коэффициент качества выполнения (оценка), K2- коэффициент сложности, K3- коэффициент срока выполнения.

При работе по модульно-рейтинговой системе допускается возможность оценки знаний студентов без экзаменов или специально проведенного зачета. Особенностью реализации модульно - рейтинговой технологии в нашем университете является то, что это условие выполняется в случае успешного прохождения студентами итогового контрольного испытания. К итоговому контрольному испытанию, проводящемуся в последнюю учебную неделю семестра, допускаются студенты, полностью выполнившие программу семестра. Контрольное испытание носит обобщающий характер и должно показать, насколько хорошо студент овладел материалом по программе всего семестра. Задания контрольного испытания должны охватывать весь материал, изученный в семестре. По сложности задания должны быть ориентированы на уровень требований, сформированных в Государственных образовательных стандартах по данной дисциплине. В качестве критерия, позволяющего сделать вывод об усвоении материала семестра, принимается выполнение не менее 60% предлагаемых заданий.

Контрольное испытание проводится, как правило, в форме компьютерного тестирования в специально оборудованных компьютерных классах. По отдельным учебным дисциплинам итоговое тестирование может проводиться в форме обычного тестирования, собеседования или контрольной работы.

По многим учебным дисциплинам в качестве материалов для контрольного испытания используются задания, разработанные в рамках Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования. По ряду дисциплин результаты Интернет-экзамена учитываются как дополнительные баллы при подведении итогов работы студентов за семестр.

Проблемы экологического мониторинга

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ

Сутырина Е.Н.

*Иркутский государственный университет
Иркутск, Россия*

По мнению ряда исследователей, крупные озерные экосистемы являются уникальными моделями функционирования глобальных экосистем, и их изучение подводит нас к пониманию закономерностей взаимодействия всего многообразия биогеохимических связей. В свою очередь, для понимания многих лимнологических процессов, озерной гидродинамики и биологии в целом, необходима детальная и оперативная информация о происходящих в водоеме процессах, что далеко не всегда можно обеспе-

чить традиционными наземными методами даже там, где регулярно проводятся исследования [1].

Мониторинг состояния экосистемы оз. Байкал включает целый ряд измеряемых и анализируемых параметров. Измерения таких параметров, как температура, волнение, уровень производятся достаточно давно и регулярно на метеорологических станциях и полигонах Лимнологического института. Следует учитывать, что эти измерения отражают процессы, происходящие в прибрежных зонах, и не могут быть распространены на всю акваторию озера. Измерения, проводимые на НИС, позволили развить модели основных процессов, происходящих в поверхностном слое озера и их связь с глубинными процессами [2]. Однако эпизодический характер данных измерений не удов-