

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КВАЛИМЕТРИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Заблодский Н.Н., к.т.н., доц., Шевцов Л.В., к.ф.м.н.,  
Донбасский горно-металлургический институт

Украина, 94204, г. Алчевск, пр. Ленина, 16, ДГМИ, кафедра «Электрические машины и аппараты»  
Тел. (06442) 2-68-87. Факс (06442) 2-68-87, E-mail: rector@dgmi.edu.ua.

*Викладено досвід використання кваліметрії для визначення рівня інтелекту студентів на початковому та заключному етапах навчання. Наведені результати застосування модульно-рейтингової системи оцінки знань.*

*Изложен опыт использования кваліметрії для определения уровня интеллекта студентов на начальном и заключительном этапах обучения. Приводятся результаты применения модульно-рейтинговой системы оценки знаний.*

Согласно образовательно-квалификационным характеристикам отбор абитуриентов для продолжения учебы на второй и третьей ступенях обучения с целью получения квалификационного уровня специалиста и магистра осуществляется на конкурсной основе. Профессиональный отбор базируется на требованиях профессии к индивидуально-психологическим особенностям специалиста (память, внимание, интеллект, эмоционально-волевая сфера и т.д.). Отбор обеспечивает стартовый уровень, а процесс обучения – конечный уровень подготовки специалистов. В конечном итоге, специалист должен обладать способностями и умениями решать проблемы профессиональной и социальной деятельности.

Для решения этих задач на факультете автоматизации производственных процессов (АПП) по всем специальностям внедряются передовые методы обучения и контроля результатов успеваемости. Так, еще в 1991 г. была внедрена модульно-рейтинговая система контроля (МРК) знаний студентов.

Суть системы МРК состоит в том, что каждому предмету, который заканчивается дифференцируемым зачетом или экзаменом, выделяется 100 баллов. Студенты, своевременно выполняющие график учебного процесса и набравшие 60 и более баллов по дисциплине в семестре, считаются успевающими и освобождаются от экзамена, т.е. получают итоговую оценку «автоматически». Методические основы рейтинговой системы и результаты ее внедрения опубликованы в работах [1, 2].

Наиболее важные преимущества МРК заключаются в следующем:

- возможность ранжировать студентов по результатам успеваемости;
- объективность оценивания знаний;
- активизация самостоятельной работы студентов;
- индивидуализация процесса обучения;
- повышение качества обучения;
- решает проблемы перевода студентов на вторую ступень обучения и вопросы трудоустройства.

Кроме того, сотрудники лаборатории кваліметрії института проводят работу по определению уровня интеллекта студентов I и IV курсов (на «входе» и «выходе»). Информация, полученная в результате психодиагностики, позволяет судить о качестве абитуриента, составить прогноз на успехи студентов в сессию. Данные по IQ используются в индивидуальной работе со студентами как преподавателями на занятиях, так и кураторами академических групп. За-

ведующим выпускающим кафедр результаты такой работы помогают поиску студенческой элиты.

Практика многолетнего использования кваліметрії студента на протяжении всего периода обучения подтверждает ее дееспособность и необходимость применения.

Количественная оценка учебной работы студента (учебный рейтинг) и его индивидуальных особенностей (коэффициент интеллекта) позволяют на новой основе проводить анализ учебного процесса. Так как рейтинговые оценки R и уровень интеллекта IQ представляют собой систему случайных чисел, то их можно изобразить графически в виде гистограмм (рис. 1, 2).

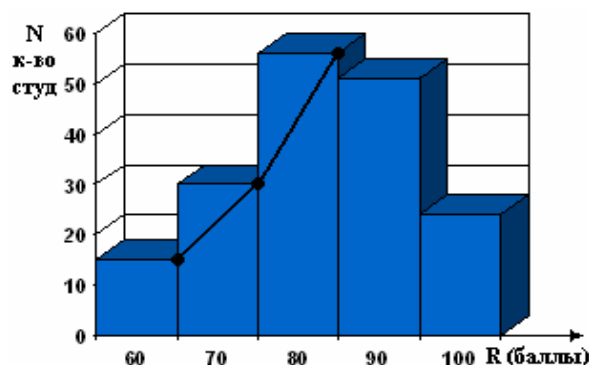


Рис.1. Гистограмма интеллекта студентов I курса факультета АПП 2001 г. приема

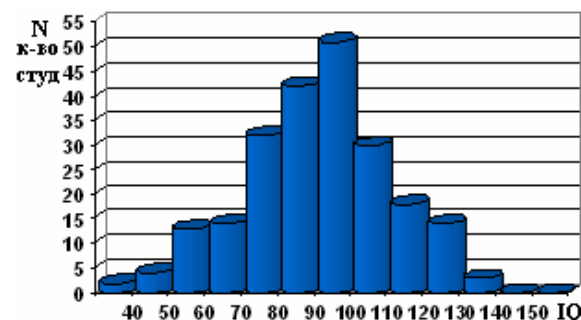


Рис.2. Гистограмма учебного рейтинга студентов I курса (зимняя сессия)

Как видно, оба графика имеют идентичный вид, т.е. между R и IQ существует корреляционная связь. Нашими наблюдениями показано, что студенты с низким интеллектом, как правило, трудно адаптируются с вузовскими условиями, среди них нет «хорошистов», чаще других отчисляются за академическую задолженность.

Последние годы изменился контингент студентов, появилось значительное количество студентов-контрактников (платников). Так, за последние 5 лет на нашем факультете их количество возросло в 15 раз. Студенты различных категорий имеют значительное отличие в IQ. Данные по интеллекту для различных категорий студентов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Интеллект различных категорий студентов

кате-гория	Общий конкурс	медали-сты	кон-трактн.	г/бд	юноши	девушки
IQ, в баллах	100	105	93	102	105	90

С такими студентами должна по-разному проводиться индивидуальная работа. Для одних – это дополнительные консультации (для студентов с более низким IQ), для других (с высоким IQ) – привлечение к участию в олимпиадах, НИРС и т.д. В связи с этим необходимо совершенствовать также методологические разработки по дисциплинам.

Сравнение результатов диагностики IQ для студентов I и IV курсов позволяет сделать вывод о качестве постановки учебного процесса на кафедрах по данной специальности и о работе самих студентов, совершенствовании их личностных особенностей.

В табл. 2 представлены результаты тестирования одних и тех же групп студентов на I и IV курсах разных специальностей факультета (IQ даны в баллах интеллекта).

Таблица 2

Изменение интеллекта студентов за 4 года обучения

Специальность	ЭМС	ЭС	АКТ	ЭМА	
IQ	I к	94	104	101	96
	IV к	111	122	113	107
Прирост	17	18	12	11	

Абсолютные значения IQ и его прирост для разных групп за 4 года говорит о различных возможностях студентов и реализации этих способностей.

Особое внимание выпускающие кафедры уделяют студентам с высоким уровнем интеллекта (IQ выше 110-1206). Таких студентов отмечают еще на I курсе и прослеживают за их обучением в течение всего периода пребывания в институте. Эти студенты являются, прежде всего, претендентами на перевод с первой на вторую ступень обучения, для поступления в магистратуру и аспирантуру, получения престижных мест при распределении на работу.

По нашим данным таких студентов на факультете 18 – 20 % ежегодно поступают на I курс, они практически не отчисляются и составляют элитную основу факультета.

Знание учебного рейтинга и интеллекта студентов по специальности позволяет проследить за обучаемостью на протяжении всего периода обучения, сравнивая между собой IQ и R.

На рис. 3, 4 показаны две диаграммы такого сравнения для специальностей ЭС и АКТ. На рисунках две колонки (справа и слева) являются показателями интеллекта студентов групп I и IV курса для каждой специальности. Между ними средний рейтинг студентов по семестрам за 4 года обучения. Увеличение учебного рейтинга от года к году (для специаль-

ностей ЭС) показывает, что учебный процесс по данной специальности поставлен на достаточно высоком уровне и студенты работают продуктивно. В другом случае (группы АКТ) рейтинг студентов от семестра к семестру имеет колебания, и результаты учебы первого курса мало чем отличаются от четвертого. Причиной такого несоответствия следует искать в недостаточной методической работе, неравномерности загрузки студентов по семестрам, неритмичность работы студентов.

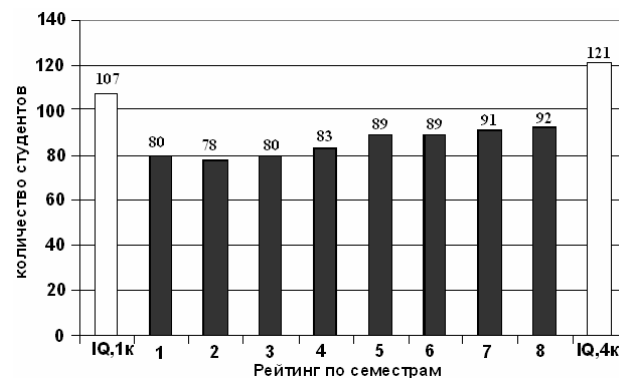


Рис. 3. Сравнение интеллекта и учебного рейтинга студентов групп ЭС 4 года обучения

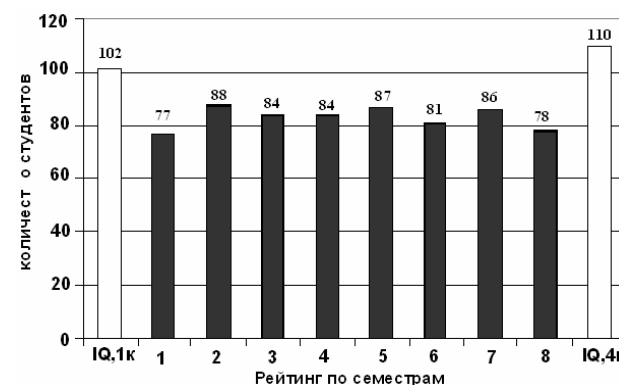


Рис. 4. Сравнение интеллекта и учебного рейтинга студентов групп АКТ 4 года обучения

Знание посеместрового рейтинга студентов, их ранжирование позволяет на IV курсе объективно произвести перевод на II ступень обучения. Для этого в институте разработано «Положение о критериях перевода на II ступень», в основу которого положены рейтинг студента за все годы обучения.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Дорофеев В.Н., Петрушов С.Н., Шевцов А.В. // Изв. вуз. Черная металлургия. – 2002.-№ 4.-С. 50-52.
- [2] Дорофеев В.Н. и др. Использование квалиметрии для оценивания студентов в техническом вузе: Учеб.-метод. пособие.-Алчевск: ДГМИ, 2002.-108 с.

Поступила 26.02.03