

УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ: АНАЛИЗ СКРЫТЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ

Гринчук Александр Васильевич

Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ

В процессе своей деятельности ВУЗ накапливает огромное количество информации относящейся, в том числе, и к успеваемости студентов. К сожалению, большинство этих данных оказываются невостребованными и обработанными только в минимальной степени. Частично это связано и с тем, что большинство нормативных документов опирается на единственный обобщенный показатель – средний балл студента. Между тем, современные технологии анализа данных, реализованные в достаточно широком наборе программного обеспечения, позволяют намного более эффективно извлекать из таких массивов полезную и актуальную информацию.

Подобная работа была проделана и с имеющимися сведениями об успеваемости студентов ИБМТ БГУ. В первую очередь необходимо отметить, что получаемые на экзаменах оценки оказываются в значительной степени коррелированными друг с другом: такие крайности как получение «десятки» и «четверки» в пределах одного учебного года – явление крайне редкое. С другой стороны, использование только среднего балла недостаточно представляется явно недостаточным. Применение факторного анализа показало, что описания успеваемости студента достаточно двух параметров. Первый из них, действительно, оказался достаточно близким к средней оценке. Второй параметр скорее отражает ориентацию студента на получение знаний теоретического либо прикладного характера. Это только отчасти напоминает распространенное убеждение о делении на «физики-лирики»: современная «расстановка сил» немного изменилась. Сейчас такими крайностями являются скорее курс информационных технологий (минимальное количество лекций, в основном – работа в компьютерных классах) и курс по основам современного естествознания (значительная доля лекционных занятий). На старших курсах в качестве примера можно привести «противостояние» дисциплин «Бизнес-планирование» и «Международный маркетинг».

В результате оказалось возможным дать объективную и компактную характеристику не только студенту, но и учебной дисциплине. Для описания успеваемости студента достаточно двух знания факторов (средний балл и показатель ориентированности на прикладные знания). Учебную дисциплину характеризуют три показателя: общая жесткость оценивания, отклик на средний балл, реакция на «практикоориентированность». Интересным оказалось следующее наблюдение: полученная характеристика обучаемого и известные за прошлые годы параметры дисциплин позволяют с хорошей точностью прогнозировать будущие оценки. Так, например, в 56% случаев удалось предсказать правильную экзаменационную оценку, в 40% случаев ошибка прогноза составляла 1 балл, и только 4% прогнозных оценок отличались на 2 балла.

Прогнозные оценки студентов получаются не на основании субъективного мнения, а как результат обработки имеющихся больших массивов реальных данных. Этот фактор становится особенно актуальным в связи с расширением набора не только на очную форму обучения, но и с развитием дистанционного образования. В данной ситуации возможно сосредоточиться только на резких отличиях полученных оценок от прогнозных, причем можно отслеживать не только результаты студента, но и производить анализ по дисциплинам.