

Исследование зависимости успеваемости студентов в семестре и результатов семестровых экзаменов

Сокольников Александр Николаевич,

канд. техн. наук, доцент, ФГАОУ ВО «Московский государственный институт международных отношений (университет) министерства Иностранных Дел Российской Федерации» Одинцовский филиал, Alexsokol78@yandex.ru

В статье описывается проведенное исследование, о том насколько тесно взаимосвязаны результаты изучения студентами некоторых дисциплин в течение семестра с результатом контроля знаний во время семестровых экзаменов. Оценивается насколько возможно получить хорошую оценку на экзамене, не прикладывая особых усилий во время семестра, но усиленного готовясь к экзаменам. А так же оценивается, какая часть студентов, наоборот, не очень хорошо готовится к экзаменам, надеясь на знания, полученные во время семестра. И даются соответствующие рекомендации, как педагогам, так и студентам.

Ключевые слова: контрольный срез знаний, рейтинговая оценка, экзаменационная оценка, коэффициент корреляции, средний балл, повышение мотивации студентов, подготовка к экзамену.

Всем известна популярная в ВУЗах пословица: «Кто учится в семестре – тому сессия не страшна». Вероятно, ее придумали все же преподаватели. В то же время в студенческой среде популярна фраза: «От сессии до сессии живут студенты весело. А сессия всего два раза в год». То есть в одном высказывании утверждается, что надо старательно учиться в течение семестра, и тогда хороший результат в экзаменационной сессии гарантирован. А другое высказывание гласит, что даже при несерьезной учебе в семестре, можно все наверстать во время сессии, если усиленно готовиться к экзаменам.

Целью исследования было постараться определить, какое из этих высказываний больше соответствует истине. То есть подтвердить или опровергнуть одну из этих гипотез. Оценить, как взаимосвязаны результаты учебы в течение семестра и результат экзамена. И в какой степени можно наверстать упущенное в семестре при подготовке к экзамену.

В МГИМО МИД России принята следующая система контроля успеваемости студентов в семестре. В течение семестра проводятся три контрольных среза знаний, на 6-й, 12-й и 15-й или 16-й неделях обучения. Контрольные срезы проводятся в виде фронтального опроса, тестов или полноценной контрольной работы. Результат среза оценивается по 100-балльной системе, так же как и результат сдачи экзамена. Шкала соответствия оценок приводится в таблице 1. По результатам трех контрольных срезов подсчитывается усредненная рейтинговая оценка студента за семестр. В дальнейшем она учитывается в академическом рейтинге студента.

Таблица 1
Шкала соответствия оценок

Оценка по пятибалльной шкале	Рейтинговая оценка, % (баллы)	Европейская оценка
«Отлично» (5)	90-100 %	A
«Хорошо» (4)	82-89 %	B
	75-81 %	C
«Удовлетворительно» (3)	67-74 %	D
	60-66 %	E
«Неудовлетворительно» (2)	Менее 60 %	F

Таким образом, используя результаты, полученные в течение семестра и на экзамене можно оценить, насколько связаны результаты каждого

среза знаний и усредненная рейтинговая оценка с экзаменационными баллами.

В выборочные данные исследования были включены результаты нескольких студенческих групп первого курса, обучающиеся по направлениям подготовки 38.03.01 «Экономика» и 38.03.02 «Менеджмент» по дисциплинам «Математика», «Дискретная математика», «Математический анализ» и «Информационные технологии». Выборка включила в себя в общей совокупности 113 значений этих пяти результатов (результаты трех промежуточных срезов знаний, усредненный результат за семестр и результат экзамена).

В процессе исследований оценивалось:

1. Насколько коррелируют результаты, полученные в течение семестра, с результатом экзамена.

2. Каковы средние значения контрольных срезов знаний и экзамена.

3. Насколько отличается усредненная рейтинговая оценка за семестр от усредненной экзаменационной оценки.

Оценки проводились как для отдельных групп и отдельных дисциплин, так и для значений всей выборочной совокупности.

Так как усредненная рейтинговая оценка за семестр позволяет преподавателю с достаточно высокой вероятностью предположить экзаменационную оценку, то в процессе исследования так же оценивалось какой процент студентов значительно повысил результат на экзамене по сравнению с усредненной рейтинговой оценкой за учебу в семестре, то есть усиленно готовился при подготовке к экзамену. И какой процент студентов «не оправдал надежды преподавателя» и получил оценку ниже предполагаемой.

Результат исследований показал, что коэффициенты корреляции первого, второго, третьего и усредненного результата контрольных срезов знаний с результатом экзамена по всей выборке получились соответственно 0,58041; 0,71817; 0,62058; 0,77247. По результатам отдельных групп коэффициент корреляции результата экзамена и первого контрольного среза знаний варьировался от 0,4333 до 0,8896, экзамен и второй срез – от 0,64901 до 0,77814, экзамен и третий срез – от 0,66359 до 0,77213 и экзамен и рейтинговая оценка за семестр – от 0,67551 до 0,91698. Это говорит о том, что наблюдается прямая зависимость результатов средней степени тесноты связи. Причем наиболее сильно результат экзамена зависит от усредненной рейтинговой оценки за семестр. Исследование результатов по отдельным группам студентов и отдельным дисциплинам показало, что наибольшая корреляция между рейтинговой оценкой за семестр и экзаменационной оценкой наблюдается в тех случаях, когда средний балл группы по некоторой дисциплине за семестр выше. Например, наихудший усредненный результат в одной из групп по дисциплине получился 70,3, при этом коэффициент корреляции рейтинговых баллов отдельных студентов за семестр и экзаменационных баллов составил 0,67551. В то же время,

наилучший средний рейтинговый балл студентов другой группы по дисциплине составил 79,55, при этом коэффициент корреляции рейтинговых баллов отдельных студентов за семестр и экзаменационных баллов составил 0,91698. А это, надо сказать, весьма сильная связь. Это убедительно подтверждает гипотезу о том, что результат учебы в течение семестра значительно сказывается на результате экзамена. А тот факт, что чем выше средний результат студентов группы за семестр, тем сильнее эта взаимосвязь, подталкивает к стремлению старательнее изучать дисциплину в течение семестра. То есть как преподавателям, так и студентам надо добиваться повышать результаты изучения именно в семестре. Одним из способов повышения результатов является повышение мотивации студентов на глубокое изучение дисциплины, о чем говорилось в [5]. Например, одно из средств повышения интереса к математике приведено в [6]. Почему результаты отдельных контрольных срезов знаний меньше коррелируют с экзаменационным результатом? Это можно обосновать тем, что контрольные срезы проводятся по одной трети изучаемого материала, а в экзаменационные билеты должны включаться вопросы по всему курсу. Естественно, что степень усвоения и понимания различных частей у различных студентов так же отличается. Тут уж кому как повезло.

Здесь возникает очень важная задача для педагога, составляющего экзаменационные билеты. Чтобы оценить студента как можно объективнее и, в значительной степени, исключить случайности, необходимо составлять экзаменационные билеты таким образом, чтобы в них включались вопросы и практические задания из всех, в нашем случае, трех частей изучаемого материала. И экзаменуемые это должны знать! Этим подстегиваем студента изучать все, а не только некоторую часть, надеясь на везение во время экзамена.

Теперь остановимся на том возможно ли в течение нескольких дней подготовки к экзамену наверстать упущенное, если в течение семестра особых усилий не прикладывалось. Если возможно, то в какой степени? Усредненная рейтинговая оценка за семестр по всей выборке составила 67,58 балла, усредненная экзаменационная оценка всей выборки 72,21 балла. Усредненные рейтинговые оценки групп по отдельным дисциплинам за семестр и усредненные экзаменационные оценки групп отличаются от 2 до 12 баллов в сторону увеличения усредненной экзаменационной оценки. Это вполне понятно. Естественно, что добросовестная подготовка к экзамену сказывается на его результате. Здесь, думаю, ни у кого сомнений не возникает. Но возможно ли успешно сдать экзамен, если в семестре результат был неудовлетворительный или, скажем так, не очень высокий. Отклонения экзаменационной оценки студента от результата рейтинга за семестр, несомненно, возможны. Все таки экзамен в некотором смысле – потеря! Плюс волнение, плюс многие другие факторы. Но при хорошей подготовке эти отклонения в меньшую сторону будут небольшими. Поэтому

оценивались только значительные, на 10% и более, отклонения.

Анализ всей выборки показал, что значительно улучшили свои результаты 13 студентов, что составило 11,61% от объема выборки. То есть можно сказать, что порядка 10% студентов надеются на результат непосредственной подготовки к экзамену. Надо отметить, что встречаются, хоть и весьма редко, такие, кто при плохих результатах в семестре, весьма успешно сдают экзамены. Это обычно те, у кого нет особого интереса или просто банальная лень, но есть способности к быстрому усвоению материала, лучше сказать запоминанию. В нашем случае таких студентов, улучшивших свой результат на экзамене на два балла по пятибалльной шкале, оказалось трое, или это 2,68%. Но опыт показывает, что большинство из таких людей, которые быстро запоминают, они и забывают изученное весьма быстро. Поэтому педагогам необходимо всяческими средствами переубеждать тех студентов, которые учатся по принципу – «зазубрил, сдал, забыл».

Теперь, что касается тех студентов, которые на экзамене показали знания хуже, чем результат рейтинга в семестре. Из этой выборки исключены те, кто и за семестр набрал менее 60 баллов, то есть, это фактически неудовлетворительная оценка. И на экзамене набрал также менее 60 баллов, то есть получил «неудовлетворительно». После исключения таких результатов в рассматриваемой выборке остались результаты 9 человек, набравших на экзамене меньше баллов, чем усредненная рейтинговая оценка за семестр, или это составило 8,04%. Но среди них тех, кто по пятибалльной шкале получил оценку ниже, чем в семестре (чем предполагаемая) оказалось 4 студента, то есть 3,57%. Отсюда следует вывод, что порядка 4-8% студентов готовятся к экзаменам не должным образом. Некоторые из них, вероятно, надеются на свои знания, полученные в семестре, другие просто не мотивированы на высокую оценку, «мне и тройки вполне хватит», третьим не хватает усидчивости. Во всяком случае, здесь есть возможность повышения оценки. И это тоже один из резервов.

На основе проведенных исследований можно порекомендовать педагогам, добиваться, чтобы обучаемые как можно лучше изучали материал во время семестра, а не надеялись на то, что при подготовке к экзаменам восполнят свои знания. Хоть такое в некоторых случаях и возможно. А тем студентам, которые наоборот, надеются на хорошие знания, полученные в семестре, не упускать возможность еще раз все повторить при подготовке к экзамену. Так же необходимо всеми доступными средствами мотивировать студентов как на прилежное изучение материала во время семестра, так и при подготовке к экзаменам и зачетам.

Литература

1. Бакшаева Н.А., Вербицкий А.А. Психология мотивации студентов: Учебное пособие. - М.: Логос, 2006. - 184 с.

2. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие. - М.: Высш. шк., 1991.- 207 с.

3. Кольцова Т.А. Формирование положительных мотивов учебно-познавательной деятельности у студентов младших курсов высшей технической школы. Дисс. канд. психол. наук. Новосибирск, 1986.

4. Притчина Л.С. Некоторые аспекты инновационного подхода в преподавании математических дисциплин в высшей школе / Теория и практика развития современного образования в России / Коллективная монография. – Ульяновск: Зebra, 2017. С. 444-455.

5. Сокольников А.Н. Зависимость результатов изучения математических дисциплин студентами первого курса от результатов изучения математики в средней школе и мотивации изучения математических дисциплин в высшем учебном заведении / А.Н. Сокольников // Современное педагогическое образование. - 2018. - №2. - С. 64-67.

6. Сокольников А.Н. Теория группового выбора или коллективного принятия решения, как средство повышения интереса к изучению математики студентами гуманитарных направлений // Высшее образование в России: история и современность: коллективная монография. Ульяновск: Зebra, 2017. С. 224-232.

Research into the relationship between students in semester and semester exam results

Sokolnikov A.N.

Moscow State Institute of international relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation

Describes a study about how closely linked the results of studying certain disciplines during the semester with a result of control of knowledge during the semester exams. Evaluated as possible to get a good grade on the exam, not putting much effort during the semester, but strengthened in preparation for exams. As well as estimated what proportion of students, by contrast, are not very good at preparing for exams, hoping on the knowledge gained during the semester. And makes appropriate recommendations as educators and students.

Keywords: controlling slice of rating knowledge, examination score, the correlation coefficient, average score, increased motivation students preparing for the exam.

References

1. Bakshayeva N.A., Verbitsky A.A. Psikhologiya of motivation of students: Manual. - M.: Lagos, 2006. - 184 pages.
2. Verbitsky A.A. Active training at the higher school: contextual approach: Method. grant. - M.: Vyssh. shk., 1991. - 207 pages.
3. Koltsova T.A. Formation of positive motives of educational cognitive activity at junior students of the higher technical school. Yew. edging. психол. sciences. Novosibirsk, 1986.
4. Pritchina L. S. Some aspects of innovative approach in teaching mathematical disciplines at the higher school / the Theory and practice of development of modern education in Russia / the Collective monograph. – Ulyanovsk: Zebra, 2017. Page 444-455.
5. Hawkers A.N. Zavisimost of results of studying of mathematical disciplines by first-year students from results of studying of mathematics at high school and motivation of studying of mathematical disciplines in a higher educational institution / A.N. Sokolnikov//Modern pedagogical education. - 2018. - No. 2. - Page 64-67.
6. A. N. hawkers. The theory of the group choice or collective decision-making as means of increase in interest in studying of mathematics by students of the humanitarian directions//the Higher education in Russia: history and present: collective monograph. Ulyanovsk: Zebra, 2017. Page 224-232.