

М.А. Евдокимов, Е.В. Мазуренко

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА

Представлены результаты исследования мотивации студентов 1 курса СамГТУ к обучению в университете и к изучению дисциплины высшей математики.

Ориентация на личность студента - одна из ведущих тенденций развития современного образования. По тому, в какой степени отражаются основные идеи курса изучаемых дисциплин в жизненном познавательном опыте и влияют ли они на его изменение, можно судить о том, становятся ли знания, приобретаемые в процессе изучения курса, личностными. Достаточно достоверным методом оценки степени сформированности личностных знаний и оценки достижения одной из целей современного образования нам представляется исследование изменений мотивации обучения студентов при обучении на 1 курсе. О формировании личностных знаний будет свидетельствовать смещение ведущих мотивов обучения из области внешних мотивов в область внутренних [1].

Для исследования мотивации к изучению математики в высшем техническом учебном заведении в 2005-2007 гг. проводился опрос студентов первого курса с целью выявления доминирующих мотивов в образовательной деятельности. Анкетирование - незаменимый метод в тех случаях, когда предметом изучения становится общественное мнение, отношение к определенным родам деятельности и т.д. [2].

В отличие от метода беседы в анкете существует жесткая логическая конструкция, которая остается неизменной на всем протяжении анкетирования. Вопросы здесь специально подобраны, определены также и возможные стандартные варианты ответов. Проведение анкетирования, если анкета уже составлена, не требует квалифицированного организатора. К этому следует добавить, что самым главным преимуществом анкетирования является удобство применения методов математической статистики при обработке результатов. Поэтому анкетирование очень распространено в психолого-педагогических исследованиях. Для того чтобы провести массовый опрос, необходимо установить, какого типа анкету мы намерены использовать. Структура и характер анкет определяются содержанием и формой вопросов, которые задаются опрашиваемым. Поэтому главной трудностью в построении анкеты является подбор и формулировка вопросов, проверка их уместности, надежности.

Мотивы учебной деятельности студентов изучались на базе методики ранжирования, предложенной А.А. Реаном и В.А. Якуниным [3]. В данном методе используются прямые утверждения. Такие анкеты можно применять как средство измерения на примере ранговой шкалы.

Этот метод является удобным, простым и надежным при реализации метода анкетирования. Практика применения ранговых оценок в анкетировании состоит в том, что участнику опроса предъявляется совокупность объектов, и он должен их упорядочить по определенному правилу, сформулированному в инструкции к анкете. Испытуемый располагает эти объекты в порядке возрастания или убывания какого-либо качества, свойства. В результате ранжирования ответы каждого участника анкеты предстают перед нами в виде упорядоченного множества объектов, в котором каждому элементу поставлено в соответствие натуральное число. Совокупность этих множеств, состоящих из одних и тех же элементов, но отличающихся порядком, является исходным пунктом для расчета числовых показателей значимости каждого объекта в единицах шкалы, принятой заранее.

Предлагаемая словесная инструкция должна быть понятна студентам и относительно легко выполнима. Опрашиваемые, как правило, не испытывают особых затруднений при выборе главного из совокупности предъявленных объектов. Анкета заполняется быстро, и надежность собранных сведений выше, чем при других методах опроса. В 2005/06 учебном году проводился эксперимент по опросу студентов первого курса в начале обучения и в конце учебного года с целью выявления доминирующих мотивов в образовательной деятельности и их динамики. Всего было обследовано 152 человека первого курса различных специальностей.

Для выполнения теста студентам предлагалась инструкция с напечатанными правилами выполнения задания и 16 пунктов для оценки. Инструкция по выполнению читалась студента-

ми самостоятельно, затем проговаривалась вслух преподавателем, так как без устного озвучивания инструкции многие студенты не могли правильно понять сути задания.

Тест состоял из двух частей. В первой части студентам было предложено выбрать пять наиболее значащих мотивов из шестнадцати предложенных. Во второй части предлагалась оценить все предложенные мотивы по 7-балльной шкале. Ниже представлен опросный лист в том виде, в котором он выдавался студентам.

Инструкции

Внимательно прочитайте приведенные в списке мотивы учебной деятельности. Выберите из них пять наиболее значимых для вас и отметьте их (крестиком, кружочком, галочкой) в первой строке.

Во второй строке оцените по 7-балльной шкале приведенные в списке мотивы учебной деятельности по их значимости для вас. При этом считается, что 1 балл соответствует минимальной значимости мотива, а 7 баллов — максимальной. Оценивайте все приведенные в списке мотивы, не пропуская ни одного.

Список мотивов

Стать высококвалифицированным специалистом в своей области производства. Получить диплом.

Успешно продолжить обучение на последующих курсах, прочно усвоить необходимый минимум знаний.

Успешно учиться, сдавать экзамены на «хорошо» и «отлично».

Постоянно получать стипендию.

Приобрести глубокие и прочные знания во всех дисциплинах.

Быть постоянно готовым к очередным занятиям.

Не запускать изучение предметов учебного цикла.

Не отставать от сокурсников.

Обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности в различных сферах, подготовить свою производственную мобильность и переобучаемость.

Выполнять требования конкретного преподавателя.

Добиться уважения преподавателей.

Быть примером для сокурсников, стать лидером.

Добиться одобрения родителей и окружающих.

Избежать осуждения и наказания за плохую учебу.

Получить интеллектуальное удовлетворение.

В каждом листке ответов на анкету мотивы расположены в одинаковой последовательности. Нам остается только переписать данные из анкеты в строки таблицы, сохранив их последовательность. В первой строке студенты отмечали пять наиболее значимых для них мотивов. При этом все выбранные мотивы получали по баллу. Приведем пример использованной нами матрицы рангов (рис. 1).

Фамилия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1				*					*		*		*			*
2		*				*	*				*					
3		*		*			*						*		*	
21		*		*					*				*			*
кол-во	3	17	3	16	0	6	12	5	2	3	5	0	7	1	5	10

Рис. 1

В данной матрице первый столбец (крайний слева) содержит фамилии участников анкеты. Поскольку в данной анкете не содержатся какие-либо личные данные, мы не стали делать её анонимной. При проведении опроса студентам предлагали проставить свою фамилию, но не обязывали к этому. Опыт проведения опроса показал, что студенты, проставившие свою фамилию, более ответственно относятся к заполнению анкеты. В верхней строке числами обозначены предлагаемые мотивы. Каждая строка содержит знак «*», показывающий выбранный студентом важный мотив.

В последней строке производится суммирование набранных баллов по каждому мотиву. Суммированием общих баллов производится проверка правильности введения результатов анкетирования. Сумма общих баллов должна быть равна количеству заполненных анкет, умноженному на 5. В приведенном примере существует разница в 10 баллов. Она образовалась в результате того, что две анкеты были заполнены неправильно. Несмотря на то, что студентам дается время на ознакомление с инструкцией по заполнению анкеты, затем порядок выполнения работы проговаривается преподавателем-инструктором, некоторые студенты оказались не способными к анкетированию. Они составили около 6% от всех опрошенных студентов.

Результаты анкетирования по отдельным группам сводились в итоговую таблицу. Так как количество студентов, участвующих в анкетировании, точно не совпадало, то рассчитывались взвешенные данные.

В табл. 1 в столбцах «осень» и «весна» показаны итоги проведенного опроса по результатам данных 1 строки. В них рассчитывалось, сколько человек указали данный мотив как важный по отношению к общему количеству опрошиваемых студентов в процентах.

Таблица 1

№	Мотив	Осень	Весна
1	Стать высококвалифицированным специалистом в своей области производства	16,87	60
2	Получить диплом	15,66	51,3
3	Успешно продолжить обучение на последующих курсах, прочно усвоить необходимый минимум	13,3	21,3
4	Успешно учиться, сдавать экзамены на «хорошо» и «отлично»	16,1	46,3
5	Постоянно получать стипендию	12,9	17,5
6	Приобрести глубокие и прочные знания во всех дисциплинах	15,66	32,5
7	Быть постоянно готовым к очередным занятиям	12,4	5
8	Не запускать изучение предметов учебного цикла	11,6	25
9	Не отставать от сокурсников	11,2	16,3
10	Обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности в различных сферах, подготовить свою производственную мобильность и переобучаемость	14,86	47,5
11	Выполнять требования конкретного преподавателя	12	1,25
12	Добиться уважения преподавателей	11,2	16,3
13	Быть примером для сокурсников, стать лидером	10,4	10
14	Добиться одобрения родителей и окружающих	11,2	12,5
15	Избежать осуждения и наказания за плохую учебу	9,24	7,5
16	Получить интеллектуальное удовлетворение	12,9	23,8

Для большей наглядности итоговые результаты графически показаны на рис. 2.



Ход проведения опроса показал, что не все группы одинаково справлялись с предложенным заданием. Чем слабее группа по средней успеваемости, тем большее время ей требовалось на выполнение теста, тем больше было неточностей и противоречий в его результатах. В некоторых группах требовалось неоднократное объяснение сути задания, так как студенты не могли понять все задание целиком.

Вторая часть опроса предназначена для конкретизации первой части теста и, согласно предложенной А.А. Реаном и В.А. Якуниным методике, является необязательной. Однако об-

работка результатов тестирования показала, что подобное дублирование вопросов позволяет выявить несоответствия в заполнении теста студентами. Так, отмечая в первой части опроса конкретный мотив как преобладающий по значимости, студент во второй части опроса присваивал ему низкое количество баллов. Исследователям пришлось приложить немалые усилия по выявлению подобных несоответствий непосредственно в группе; такие анкеты возвращались студентам для исправления.

Несмотря на приложенные усилия, при обработке результатов часть выполненных тестов не была включена в общий список ввиду противоречивости ответов. Количество таких анкет составило 6 % от общего количества студентов, участвовавших в опросе.

Итоговая сводка по опросу первого курса неизменно показывала максимальные значения по позициям № 1, 2, 4, 6, 10. Однако за период обучения существенно изменились их численные показатели. Если по осеннему опросу только 17% студентов указали важность мотива №1 - «Стать высококвалифицированным специалистом в своей области производства», то в весеннем опросе важность данного мотива указали 60% студентов. Необходимость получения диплома как мотив к обучению осенью отметили только 15,7% студентов, тогда как весной их количество выросло до 51,3%. Позицию №10 - «Обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности в различных сферах, подготовить свою производственную мобильность и переобучаемость» как ведущий мотив к обучению обозначили только 14,86% новоиспеченных студентов, тогда как весной, набравшись некоторого жизненного опыта, важность данного мотива отмечают уже 47,5% студентов. Следовательно, наибольшее влияние имеют мотивы профессиональной направленности.

Практически без изменений студенты оставили выбор мотивации на позициях № 13, 14, 15: «Быть примером для сокурсников, стать лидером», «Добиться одобрения родителей и окружающих», «Избежать осуждения и наказания за плохую учебу».

Стабильность данных позиций показывает отсутствие влияния университета на эти мотивы. В течение учебного года студенты не почувствовали заинтересованности университета в их стремлении к знаниям, неэффективно работают «доски почета» с именами и портретами отлично успевающих студентов, достижения в области успеваемости должным образом не освещаются в университетских СМИ. Равным образом студенты не чувствуют моральной ответственности и осуждения при невыполнении учебного плана. Академические «хвосты» и задолженности перестали осуждаться общественностью.

Пункт №5 - «Постоянно получать стипендию» в данном случае не может получить адекватной оценки, так как при обработке опросных анкет не было зафиксировано количество бюджетных и коммерческих студентов. Данную недоработку учли при составлении анкет на 2006/07 учебный год.

Важным явлением является прирост баллов в пункте №16. Этот невысокий показатель выявляет ту часть студентов, для которой процесс обучения имеет положительную психологическую окраску. То, что за первый год обучения университет смог не только сохранить таких студентов, но и увеличить их процент, вселяет некоторую долю оптимизма. Хочется надеяться, что рост данного показателя является отражением реальной научной деятельности профессорско-преподавательского состава, имеющей неоспоримые преимущества по сравнению с задачами и общим настроем школьных учительских коллективов. Влияние на рост важности данного мотива также могло оказать моральное взросление контингента учащихся со свойственной этому периоду переоценкой ценностей. В том, что полуосознанная смена лидерства и примеров для подражания приводит к подобным результатам, и заключается огромная заслуга всего коллектива университета. Нам представляется ценным, что обстановка, окружающая студентов, в целом способствует повышению их интереса к обучению.

Как видно из предложенной таблицы и диаграммы, наибольший разброс в показателях «осень» - «весна» получился по позициям №1,2, 4, 10. Важность всех данных мотивов возросла для студентов более чем в два раза за время обучения в университете. Приоритет профессиональной направленности на первом курсе был показан рядом советских ученых (А.Н. Печников, Г.А. Мухина, Ф.М. Рахматуллина) [4]. Результаты нашего исследования еще раз это подтверждают и дают возможность преподавателям, работающим на первом курсе, использовать данные мотивы к обучению для увеличения интереса студентов к конкретному предмету и повышения качества обучения. Так, профессионально направленные задания существенно оживляют восприятие студентами учебного материала естественнонаучных дисциплин.

По сравнению с осенним опросом весной студенты показали уменьшение важности мотивов № 7, 11. Положительным моментом является снижение важности мотива «Выполнять требования конкретного преподавателя». Это говорит о том, что требования преподавателей университета достаточно стандартизированы, и оценка знаний студентов практически не зависит от пристрастий и эмоций отдельных преподавателей. Вызывает опасение уменьшение важности мотива «Быть постоянно готовым к очередным занятиям». Сложившаяся система контроля и оценки качества учебных достижений студентов, быть может, и не препятствует, но уж во всяком случае отнюдь не способствует модернизации высшего образования. Традиционный сессионно-экзаменационный контроль учебных достижений студентов не решает задач обеспечения качества подготовки специалистов в соответствии с критериями профессионализма и конкурентоспособности, которые объективно выдвигает деловая среда современного общества знаний [5].

Поскольку нас интересовала мотивация не только к обучению вообще, но и к обучению именно математике, мы изменили некоторые вопросы в опросном листе по методу Реана, Якунина, напрямую связав их с математикой. Опросный лист по исследованию мотивации студентов к изучению математики представлен ниже в том виде, в каком он предьявлялся студентам.

Инструкция

Внимательно прочитайте приведенные в списке мотивы учебной деятельности. Выберите из них пять наиболее значимых для вас и отметьте их крестиком в первой строке.

Во второй строке оцените по 7-балльной шкале приведенные в списке мотивы учебной деятельности по их значимости для вас. При этом считается, что 1 балл соответствует минимальной значимости мотива, а 7 баллов — максимальной. Оценивайте все приведенные в списке мотивы, не пропуская ни одного.

Список мотивов

Качественная математическая подготовка необходима для высококвалифицированного специалиста в выбранной мною области производства. Сдать сессию и перейти на следующий курс.

Усвоить необходимый минимум знаний, позволяющий успешно продолжать обучение на последующих курсах.

Успешно учиться, сдавать экзамены на «хорошо» и «отлично».

Математика позволяет познать законы исследования, получения новых знаний.

Быть постоянно готовым к очередным занятиям.

Иметь базу знаний и впоследствии - доступ к изучению высоких технологий.

Не запускать изучение тем материала в математике.

Математика очень понятный и, следовательно, интересный предмет.

Не отставать от сокурсников.

В современном обществе любому специалисту необходима математическая подготовка: не просто произведение расчетов, но применение законов математики к окружающему миру.

Давление общественного мнения заставляет учить и математику.

Добиться уважения преподавателей благодаря глубине знания предмета.

Благодаря глубоким знаниям предмета стать примером для сокурсников, лидером.

Избежать осуждения и наказания за плохую учебу.

Получить интеллектуальное удовлетворение.

За три года в опросе участвовали 351 студента с разных факультетов. Ежегодно опрос проводился в сентябре, в самом начале обучения в университете. Полученные результаты исследования сведены в таблицу частот ответов 1, и для наглядности по данным табл. 2 построена диаграмма.

Результаты проведенного опроса показали, что из года в год более половины студентов отмечают как наиболее важный мотив №2: «Сдать сессию и перейти на следующий курс». Таким образом, студенты рассматривают процесс изучения математики как неизбежное препятствие, через которое необходимо перешагнуть.

Вторым по значимости оказался мотив под номером 4: «Успешно учиться, сдавать экзамены на «хорошо» и «отлично». Данный мотив выбрали 58% студентов (см. табл. 2).

То, что в список важных мотивов студенты поставили мотив №7: «Иметь базу знаний и впоследствии - доступ к изучению высоких технологий» внушает некоторый оптимизм. Более половины опрошенных студентов (56%) все же считают математику необходимой для изучения дисциплиной, рассматривают её как фундаментальную науку, признают её важность, но не видят путей её применения в выбранной ими специальности.

Следующим по значимости указан мотив №1: «Качественная математическая подготовка необходима для высококвалифицированного специалиста в выбранной области производства». Как важный данный мотив указали в среднем 55% студентов за три года наблюдения.

Далее с показателями в 46% и 39% следуют мотивы номер №11 и 3: «В современном обществе любому специалисту необходима математическая подготовка: не просто произведение расчетов, но применение законов математики к окружающему миру», «Усвоить необходимый минимум знаний, позволяющий успешно продолжать обучение на последующих курсах». Показатели остальных мотивов находятся в диапазоне от 5% до 32%.

Наименьшее количество баллов набрали мотивы № 12 и 14, их указали как важные 5,3% и 7,2% студентов. Это соответственно мотивы: «Давление общественного мнения заставляет учить и математику», «Благодаря глубоким знаниям предмета стать примером для сокурсников, лидером». Отсюда следует, что ни учебный коллектив, ни в целом индустриально развитое общество не связывают успехи и неуспехи индивидуума с его знанием математики.

По сравнению с тестом на изучение мотивации к обучению вообще в два раза больше студентов указало в качестве мотива изучения математики мотив №15: «Избежать осуждения и наказания за плохую учебу».

В ответах на вопросы анкеты, предлагаемой студентам с целью исследования их мотивации к изучению математики, в 1,5 раза чаще был указан мотив №6: «Быть постоянно готовым к очередным занятиям» по сравнению с их ответами на вопросы анкеты, посвященной исследованиям мотивации студентов к обучению. Отсюда можно сделать вывод, что студенты, осознавая сложность и фундаментальность знаний по данной дисциплине, прилагают усилия для её последовательного и систематического изучения. По всей вероятности, преподаватели математики в университете и учителя в школе чаще, чем преподаватели других дисциплин, объясняют важность текущего материала для понимания дальнейших тем; регулярно занимаются проверкой домашнего задания, само задание выдается на небольшой период времени, контроль за ходом выполнения задания большего объема (типовой расчет) проводится жестче.

В табл. 2 представлены итоги проведенного опроса, которые показывают, сколько человек указали конкретный мотив как важный по отношению к общему количеству опрошиваемых студентов в процентах.

Таблица 2

№ п/п	Описание мотива	Числовое значение, %
1	Качественная математическая подготовка необходима для высококвалифицированного специалиста в выбранной мною области производства	55,0
2	Сдать сессию и перейти на следующий курс	" 67,4
3	Усвоить необходимый минимум знаний, позволяющий успешно продолжать обучение на последующих курсах	39,0
4	Успешно учиться, сдавать экзамены на «хорошо» и «отлично»	58,6
5	Математика позволяет познать законы исследования, получения новых знаний	21,3
6	Быть постоянно готовым к очередным занятиям	20,4
7	Иметь базу знаний и впоследствии - доступ к изучению высоких технологий	56,2
8	Не запускать изучение тем материала в математике	32,6
9	Математика очень понятный и, следовательно, интересный предмет	13,6
10	Не отставать от сокурсников	12,2
11	В современном обществе любому специалисту необходима математическая подготовка: не просто произведение расчетов, но применение законов математики к окружающему миру	46,0
12	Давление общественного мнения заставляет учить и математику	5,3
13	Добиться уважения преподавателей благодаря глубине знания предмета	15,3
14	Благодаря глубоким знаниям предмета стать примером для сокурсников, лидером	7,2
15	Избежать осуждения и наказания за плохую учебу	13,1
16	Получить интеллектуальное удовлетворение	25,8

Для большей наглядности средние результаты опроса приведены в диаграмме рис. 3.



Наибольшей стабильностью в течение трех лет наблюдения отличаются мотивы с номерами 4, 7: «Успешно учиться, сдавать экзамены на «хорошо» и «отлично» и «Иметь базу знаний и впоследствии - доступ к изучению высоких технологий». С одной стороны, такая ситуация не может не радовать: студенты стабильно приходят в стены университета за знаниями, стремятся к ним, и на основе прочных знаний собираются строить дальнейшую профессиональную жизнь. С другой стороны, данные мотивы в среднем указывают 56 и 58% студентов соответственно, а для чего пришли в университет - оставшиеся 42-44% студентов?

С разницей в 5% отличаются показатели по мотивам с номерами 9 и 10.

Наибольший разброс в показателях получился в мотивах с номерами 1 и 16.

Опрос, проведенный среди студентов 1 курса, показал стабильность получаемых данных; наличие большой группы студентов, стремящихся получить прочные знания; невмешательство в процесс обучения со стороны таких внешних факторов, как родители и деканаты; большая часть студентов относится к процессу изучения математики как к неизбежному препятствию, и лишь 25% студентов получают от этого интеллектуальное удовлетворение.

Результат опроса показал сильную мотивацию студентов первого курса, направленную на подготовку к профессиональной деятельности. В то же время обработка результатов опроса показала игнорирование студентами попыток прямого вмешательства в ход обучения со стороны педагогов и родителей.

На основе проведенного исследования можно сделать вывод о высоком уровне интереса студентов 1 курса к профессиональной составляющей обучения. Этот интерес необходимо стимулировать, для чего следует внедрять в преподавание профессионально направленные задачи.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Ильин Е.П.* Мотивация и мотивы. Сер. «Мастера психологии». СПб.: Питер, 2002. 512 с: ил.
2. *Михеев В.И.* Моделирование и методы теории измерений в педагогике: Науч.-метод. пособ. для педагогов-исследователей, математиков, аспирантов и научных работников, занимающихся вопросами методики педагогических исследований. М.: Высшая школа, 1987. 200 с: ил.
3. *Звонников В.И.* Инновационные методы оценки учебных достижений студентов / Высшее образование сегодня. 2006. №5. С. 12-17.
4. Технологические аспекты педагогического мониторинга взаимоотношений субъектов образовательной деятельности в вузе / Стандарты и мониторинг. № 2 (март-апрель). 2003.
5. *Левина М.М.* Технологии профессионального педагогического образования: Учеб. пособ. для студ. высш. пед. учебн. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2001. 272 с.
6. *Каптеров А. И.* Менеджмент знаний: от теории к технологиям: Науч.-метод. пособ. М.: Либерия-Бибинформ, 2005. 296 с.