



УДК 378.14

DOI: [10.15293/2658-6762.2203.05](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2203.05)Научная статья / **Research Full Article**Язык статьи: русский / **Article language: Russian**

Определение степени влияния различных факторов на академическую успеваемость студентов на основе их самооценки, в том числе с учетом пола студента

В. Г. Шармин¹, Т. Н. Шармина¹, Д. В. Шармин¹¹ Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия

Проблема и цель. В статье исследуется проблема влияния различных факторов на академическую успеваемость студентов университета. Цель статьи – выявить на основе самооценки студентов первого курса степень влияния различных факторов на их академическую успеваемость, в том числе с учетом пола студента.

Методология. Методологической основой исследования стали научные труды российских и зарубежных ученых, посвященные изучению факторов, влияющих на академическую успеваемость студентов университета. Экспериментальное исследование проводилось на базе Тюменского государственного университета. Выборку составили 232 студента первого курса различных направлений подготовки, в том числе 101 мужского пола и 131 женского пола.

Результаты. В результате анализа литературы по проблеме исследования авторами выделены факторы, которые оказывают влияние на академическую успеваемость студентов университета, предложена классификация этих факторов. На основе самооценки студентов определена степень влияния каждого из выделенных факторов на их академическую успеваемость. Выявлены значимые различия в оценке влияния ряда факторов на академическую успеваемость, связанные с полом студента.

Согласно самооценке студентов, сильнее всего на их успеваемость влияет мастерство преподавателей. В рамках предложенной классификации факторов наиболее важной для студентов оказалась группа факторов, связанных с их личностными особенностями. Факторы, связанные со случайностью и академическим мошенничеством, были отнесены к числу наименее важных. Внутренняя мотивация как фактор, влияющий на успеваемость, оказалась важнее внешней положительной и внешней отрицательной мотивации.

Заключение. Данные эксперимента показывают, что студентки женского пола в большей степени, чем студенты мужского пола, связывают свою успеваемость с факторами, внешними по отношению к ним (мастерство преподавателей, физические условия в помещении, материально-техническая база), или с врожденными качествами личности (интеллектуальные способности, особенности памяти и внимания, эмоциональная уравновешенность). Для студентов

Библиографическая ссылка: Шармин В. Г., Шармина Т. Н., Шармин Д. В. Определение степени влияния различных факторов на академическую успеваемость студентов на основе их самооценки, в том числе с учетом пола студента // Science for Education Today. – 2022. – Т. 12, № 3. – С. 92–114. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2203.05>

✉ Автор для корреспонденции: Д. В. Шармин, d.v.sharmin@utmn.ru

© В. Г. Шармин, Т. Н. Шармина, Д. В. Шармин, 2022

мужского пола более значимым фактором успеваемости является вера в собственные силы и ожидание успеха от своих действий. В то же время их успеваемость сильнее, чем у студентов женского пола, зависит от влияния социального окружения в университете.

Ключевые слова: академическая успеваемость; классификация факторов академической успеваемости; мастерство преподавателя; личностные особенности; социальное окружение; внутренняя мотивация; внешняя мотивация.

Постановка проблемы

Успешность учебной деятельности – понятие многогранное. В статье [1] выделены два критерия успешности учебной деятельности студентов: академическая успеваемость и удовлетворенность учебной деятельностью. Другие авторы [2] предлагают рассматривать такие критерии успешности, как успеваемость (обучение считается успешным при наличии высоких оценок и отсутствии пересдач), знания (обучение считается успешным, если происходит усвоение учебной программы, прирост профессиональных знаний, расширение кругозора), ощущение себя (обучение считается успешным при наличии интереса к дисциплинам, увлеченности процессом, а также внутреннего комфорта и саморазвития).

Таким образом, академическая успеваемость является не единственным, но очень важным критерием успешности обучения. При правильном проведении контрольно-оценочных процедур она является объективной характеристикой уровня освоения студентом образовательной программы, сформированности компетенций. Поэтому успеваемость (по крайней мере, в зарубежных публикациях) часто отождествляется с успешностью обучения.

Среди вопросов, связанных с академической успеваемостью студентов университета, существенное значение имеет вопрос о факторах, влияющих на нее. В качестве таких факторов в зарубежных и российских исследованиях рассматриваются: внутренняя и внешняя мотивация [3; 4]; интеллект [5]; саморегуляция, самоуправление, самоконтроль [4; 6–8];

ориентация на достижения [4; 9]; упорство, усилие, старательность [5; 9; 10]; самоэффективность (уверенность в эффективности собственных действий и ожидание успеха от их реализации) и самооценка [9; 11–13]; использование студентами определенных стилей мышления, различных стратегий и стилей обучения [14; 15; 16]; психологическая адаптация студентов к обучению в университете [17]; успешность обучения в школе [18]; способности, одаренность [19]; атмосфера в учебном коллективе (отношения между студентами, между преподавателем и студентами) [5; 12; 20; 21]; социальное окружение [22; 23]; физические условия окружающей среды в аудитории (температура, освещенность и т. п.) [24]; мастерство преподавателя [5; 12]; использование тех или иных форм, средств, методов и технологий обучения [15; 25–30] и др.

Рассмотрим подробнее результаты некоторых исследований.

В работе [4] изучаемые факторы были разделены на три группы: когнитивные, поведенческие и мотивационные. Было установлено, что все они оказывают влияние на успеваемость, причем наиболее значительное влияние имеют сильная внутренняя мотивация, ориентация на цель, саморегуляция и самоконтроль своих действий, наличие навыков планирования времени и навыков управления обучением, умение преодолевать негативные мысли (например, страх разочаровать родителей). В исследовании также было показано, что, несмотря на уже сформированные личностные особенности обучающихся, имеется возможность даже в студенческом возрасте

развивать умения и навыки саморегуляции, самоконтроля и самоуправления, формировать стратегии борьбы с негативными мыслями путем участия студентов в специальных психологических программах и тренингах.

Авторы статьи [31] рассмотрели вопрос шире и выделили три группы факторов, влияющих на успешность учебной деятельности студентов: 1) педагогические (общая организация учебного процесса, его материально-техническая база, педагогическое мастерство преподавателей и др.); 2) личностные (особенности познавательной, эмоционально-волевой и мотивационной сфер личности); 3) социально-экономические (социальное положение и происхождение студента, его местожителство, уровень материального обеспечения и др.). На основе результатов анкетирования студентов и преподавателей был сделан вывод о том, что наиболее значимыми являются педагогические факторы.

Мотивация как фактор успешности обучения исследуется многими учеными. Мотивы деятельности принято делить на внутренние, связанные с ее содержанием и процессом выполнения, и внешние, связанные с отношениями осуществляющего деятельность человека с окружающей средой. Для учебной деятельности внутренние мотивы – это познавательные мотивы, а внешние – это, прежде всего, мотивы социальные. Внешние мотивы можно разделить на внешние положительные (мотивы получения материальной выгоды, достижения определенного статуса в социуме, одобрения со стороны социума и т. д.) и внешние отрицательные (мотивы избегания наказания, критики, осуждения и т. п.).

В исследованиях [3; 32; 33] установлено, что студенты с внутренней мотивацией более успешны, активны и сознательны в учебной деятельности, чем студенты с внешней поло-

жительной и внешней отрицательной мотивацией. В работе [4] показано, что сильная внутренняя мотивация является одним из самых важных факторов, влияющих на академическую успеваемость студентов.

Изучение осознаваемых мотивов учебной деятельности студентов классического университета показало, что ведущими являются познавательные мотивы, которые можно разделить на профессионально-познавательные (понимание необходимости получаемых знаний для будущей профессиональной деятельности) и широкие познавательные (стремление повысить уровень своего развития, расширить кругозор, интерес к получению новых знаний), причем первые имеют преимущество перед вторыми с точки зрения значимости для студентов [34]. Схожие результаты были получены в работе [33] при исследовании учебной мотивации студентов педагогического вуза. Однако при проведении сравнительного анализа учебной мотивации студентов инженерных вузов России и США были получены иные результаты: было выявлено, что для студентов обеих стран более значимыми оказались внешние положительные мотивы (высокая зарплата, престижная работа в будущем, востребованность на рынке труда и т. п.), чем внутренние мотивы, связанные с реализацией познавательных потребностей, хотя и последние имели для студентов определенное значение [35]. Следовательно, преобладающие мотивы могут быть различны у студентов разных направлений подготовки. Кроме того, уровень академической мотивации не является постоянной величиной. Мотивация динамична и в каждый момент зависит от ряда факторов: социальной поддержки, уверенности в своих силах и уровня тревожности, ориентации на осознанную цель обучения [36].

В статье [7] показано, что сознательная саморегуляция является значимым фактором,

влияющим на академические успехи старшеклассников. Высокий уровень ее развития при отсутствии мотивации может выполнять компенсаторную роль, позволяя учащимся достичь оптимальных результатов в обучении. В то же время высокое развитие мотивации не компенсирует в полной мере недостатки развития осознанной саморегуляции достижения учебных целей.

Близкие результаты в отношении студентов младших курсов были получены в работе [8]. В ней показано, что у них наблюдается значимая связь между уровнем развития волевой регуляции и уровнем академических достижений. При этом у студентов старших курсов такая связь отсутствует. Это различие между факторами академической успеваемости студентов младших и старших курсов не является единственным. Например, в исследовании [38] изучались различия между ними, связанные с затратами физической энергии для достижения успеха, с ориентацией на достижение образовательных целей и с количеством социальных контактов в университетской среде.

В статье [9] рассматривалась взаимосвязь между упорством (настойчивостью в усилиях и постоянством интереса), самоэффективностью (уверенностью в эффективности собственных действий и ожиданием успеха от их реализации), целями ориентации на достижения и академической успеваемостью студентов. Авторы исследования показали, что ориентация на достижения положительно влияет на академическую успеваемость студентов, в то время как ориентация на избегание приводит к более низким оценкам. В свою очередь, упорство и самоэффективность увеличивают положительный эффект от целей ориентации на достижения и уменьшают отрицательное влияние целей избегания на академическую успеваемость. При этом

настойчивость в усилиях имеет большее влияние по сравнению с постоянством интереса.

Авторы исследования [10], изучив связь между рядом факторов и академической успеваемостью студентов по математике, пришли к выводу, что экономический, социальный и образовательный факторы не имеют сколь угодно значимой связи с оценками по математике. При этом было установлено, что низкий уровень успеваемости по математике связан с тем, что студенты не проявляют должной старательности и ответственного отношения к обучению, причем при переходе из школы в университет ситуация ухудшается. Несмотря на неоднозначный характер результатов этого исследования, в нем подтверждена важность упорства, старательности и ответственного отношения к учебе как значимого фактора академической успеваемости студентов.

Значительный интерес представляют работы, посвященные влиянию социальных сетей (социального окружения) на академическую успеваемость студентов. Например, в [22] на основе анализа результатов большого числа исследований показано, что количество и качество социальных контактов, а также положение студента в социальной сети связаны с его академической успеваемостью. Чем шире круг общения, чем большую долю в нем составляют академически успешные сверстники, тем больше вероятность, что студент добьется высоких достижений в обучении. В то же время слишком высокая популярность может сопровождаться снижением показателей в учебе, а влияние друзей может быть и негативным.

В ходе исследования взаимного влияния дружеских социальных сетей и академических достижений студентов выявлено, что обучающиеся, выбирая друзей, не склонны ориентироваться на успеваемость, но с течением вре-

мени проявляется влияние академических достижений друзей на индивидуальные достижения студента, и успеваемость друзей становится схожей. Однако в случае академического неуспеха часто происходит разрыв дружеских связей, обнаруживается и растет социальная изоляция студентов с низким уровнем успеваемости (разумеется, речь не идет об их полном исключении из социальной среды) [23].

В работе [24] авторы приходят к выводу, что качество окружающей среды в учебном помещении (качество воздуха, температура, звуки, освещенность) может оказать влияние на качество обучения и академическую успеваемость обучающихся в краткосрочной перспективе. Однако влияние окружающей среды на качество обучения и академическую успеваемость в долгосрочной перспективе, а также степень влияния отдельных параметров этой среды в достаточной мере еще не определены.

Перейдем к исследованиям, связанным с влиянием конкретных методов, технологий, форм и средств обучения на академическую успеваемость студентов. В исследовании [26], выполненном на материале нескольких университетов из разных стран, оценивается степень влияния онлайн и смешанного форматов обучения на успеваемость студентов. В работе [27] показано положительное влияние использования одной из образовательных технологий – кооперативного обучения (CL) – на академическую успеваемость студентов. В исследовании [28] установлено, что применение технологии «Перевернутый класс» с элементами онлайн-обучения привело к статистически значимому повышению академической успеваемости и академической активности студентов. В статье [30] доказано, что специальное обучение студентов общим навыкам цифрового обучения, не привязанным к конкретным учебным курсам, позволяет повысить академическую успеваемость студентов в

области естественных наук и математики. В работе [25] показано положительное влияние применения элементов персональной образовательной среды на академическую успеваемость студентов.

В статье [5] приведены результаты самооценки студентами факторов, влияющих на академическую успеваемость. Студентам были предложены восемь факторов, значимость каждого из которых они должны были оценить. Наиболее важным из этих факторов, с точки зрения студентов, оказался интеллект, затем факторы в целом по выборке расположились в следующем порядке: усилие, хорошие преподаватели, внимание, симпатия со стороны преподавателей, спокойствие, легкость заданий, удача. Также было установлено, что имеются различия в оценке факторов успеваемости, связанные с полом студента. Для студентов мужского пола вторым по важности фактором оказалось спокойствие, в то время как для студенток таким фактором было усилие. Хорошие преподаватели и симпатия с их стороны важнее для студентов женского пола, чем для студентов мужского пола, а удача оказалась важнее для последних.

Из проведенного обзора следует, что, на первый взгляд, имеется немало исследований, посвященных изучению факторов, влияющих на академическую успеваемость студентов. Однако исследователи, как правило, рассматривают некоторый ограниченный набор факторов. С одной стороны, это позволяет не «распыляться» и глубже исследовать влияние того или иного фактора. С другой стороны, в этом случае упускаются из внимания другие факторы, которые, возможно, имеют более важное значение. Например, в некотором исследовании показано, что ведущим фактором, влияющим на академическую успеваемость, является сильная внутренняя мотивация, в то

время как в действительности более значимыми могут оказаться интеллект студента или качество преподавания, но эти факторы просто не входили в предмет исследования.

Можно предполагать, что оценка степени влияния на академическую успеваемость конкретного фактора зависит от особенностей образовательной системы страны, от пола студента, от года обучения в университете, и т. п. При этом найдется совсем немного работ, в которых исследуются такие различия.

Определенную роль в оценке студентами влияния на успеваемость различных факторов играют изменения, происходящие в обществе, и активная трансформация системы образования, что делает актуальными новые мониторинговые исследования в соответствующей области.

Нами предпринята попытка классифицировать все многообразие факторов, выделенных в литературе, которые влияют на академическую успеваемость студентов, а затем изучить мнение студентов о значимости этих факторов. Цель статьи – выявить на основе самооценки студентов первого курса степень влияния различных факторов на их академическую успеваемость, в том числе с учетом пола студента.

Методология исследования

Методологической основой исследования стали научные труды российских и зарубежных ученых, посвященные изучению факторов, влияющих на академическую успеваемость студентов университета [1; 2; 4; 5; 8–10; 22–24; 31], а также изучению мотивационной сферы студентов [32; 33; 35–37].

На основе анализа результатов научных исследований мы определили максимально широкий перечень из 27 факторов, влияние которых на успеваемость студентов было доказано в этих исследованиях. Выделенные

факторы были разделены на несколько групп (в скобках указаны их порядковые номера в табл. 1): 1) факторы, связанные с внутренней мотивацией (4, 7, 18); 2) факторы, связанные с внешней положительной и внешней отрицательной мотивацией (11, 12, 14, 25); 3) факторы, связанные с внешними условиями обучения и качеством преподавания (1, 10, 16, 20, 22); 4) факторы, связанные с личностными особенностями студента (2, 3, 5, 6, 8, 9, 13, 21); 5) социально-экономические факторы (15, 17, 23, 24, 26); 6) факторы, связанные со случайностью и академическим мошенничеством (19, 27).

Экспериментальное исследование проводилось на базе Тюменского государственного университета. В нем приняли участие студенты первого курса разных направлений подготовки (математических, естественнонаучных, гуманитарных и связанных с ИТ-технологиями). Объем выборки составил 232 студента, в том числе 101 мужского пола и 131 женского пола.

Студентам было предложено оценить влияние каждого из 27 предложенных факторов на их успеваемость по шкале от 0 до 4 баллов (0 – не влияет; 1 – незначительно влияет; 2 – умеренно влияет; 3 – сильно влияет; 4 – очень сильно влияет). Анкетирование проводилось после осеннего семестра 2021/22 учебного года. Используемая нами методика исследования основана на методике, которая была предложена в работе [5].

Результаты исследования

Результаты анкетирования по всей группе респондентов (в порядке убывания среднего балла) показаны в таблице 1.

Таблица 1

**Результаты самооценки студентами влияния выделенных факторов
на академическую успеваемость**

Table 1

**The results of self-assessment by students of the influence of the identified
factors on academic performance**

№	Фактор	Среднее значение	Среднее квадратич. отклонение
1	2	3	4
1	Мастерство преподавателей (знание предмета, умение доступно и интересно объяснить материал, эффективно организовать работу на занятии и т. п.)	3,45	0,78
2	Ваши интеллектуальные способности, особенности памяти и внимания	3,24	0,79
3	Ваши упорство, усилие, старательность, ответственное отношение к делу	3,19	0,84
4	Стремление повысить уровень своего развития, расширить кругозор, интерес к получению новых знаний	3,10	0,91
5	Ваша вера в собственные силы, ожидание успеха от своих действий	3,05	0,99
6	Умение планировать время, организовывать свою деятельность, самостоятельно контролировать ее выполнение и оценивать ее результаты	3,01	0,96
7	Осознание необходимости получаемых знаний для будущей профессиональной деятельности	2,98	1,02
8	Ваши способности к изучению конкретного предмета, особенности этого предмета	2,94	0,94
9	Ваша эмоциональная уравновешенность, спокойствие	2,89	1,11
10	Особенности организации образовательного процесса, не связанные с мастерством преподавателей (онлайн- или офлайн-обучение, удобство расписания занятий и т. п.)	2,83	0,99
11	Желание избежать получения плохой отметки, лишения стипендии, отчисления из вуза и т. п.	2,75	1,17
12	Стремление получать высокие оценки, чтобы впоследствии «хороший» диплом позволил получить высокооплачиваемую работу, сделать карьеру, быть востребованным на рынке труда	2,66	1,14
13	Ваше физическое здоровье	2,55	1,28
14	Стремление получать высокие оценки, чтобы иметь возможность получить поощрения за успехи в учебе (повышенную стипендию, перевод на бюджетное место и т. п.)	2,52	1,32



Окончание таблицы 1

1	2	3	4
15	Атмосфера в учебной группе (отношение одногруппников к учебе, особенности взаимоотношений в группе, Ваши взаимоотношения с одногруппниками и т. п.)	2,47	1,22
16	Материально-техническая база (наличие необходимого учебного оборудования в аудиториях, удобных коворкингов и т. п.).	2,44	1,20
17	Атмосфера в семье, в кругу друзей вне университета (отношение членов семьи и друзей к учебе, особенности взаимоотношений в семье и среди друзей, Ваши взаимоотношения с членами семьи и друзьями и т. п.)	2,41	1,32
18	Осознание необходимости получаемых знаний для «реальной» жизни, не связанной с будущей профессиональной деятельностью	2,34	1,18
19	Везение, удачное стечение обстоятельств (получение слишком легкого вопроса на экзамене, непредвиденная лояльность преподавателя при выставлении оценок и т. п.)	2,33	1,15
20	Физические условия в учебных помещениях (температура, освещенность, шум и т. п.)	2,27	1,26
21	Уровень Вашей школьной подготовки в области конкретного предмета	2,23	1,11
22	Симпатия со стороны преподавателей	2,22	1,30
23	Стремление не разочаровать родителей или других близких родственников, получить поощрение с их стороны	2,05	1,34
24	Стремление к самоутверждению в коллективе, положительная оценка со стороны одногруппников	1,76	1,27
25	Желание избежать недовольства родителей или других близких родственников, наказания с их стороны и т. п.	1,75	1,38
26	Ваша материальная обеспеченность	1,55	1,36
27	Умение пользоваться «незаконными» способами получения оценок (списывание на экзамене, использование услуг других людей при выполнении контрольных и лабораторных работ и т. п.)	1,26	1,15

Из таблицы 1 видно, что, по мнению респондентов, наибольшее влияние на их успеваемость оказывают такие факторы, как «Мастерство преподавателей», «Интеллектуальные способности, особенности памяти и внимания», «Упорство, усилие, старательность, ответственное отношение к делу», «Стремление повысить уровень своего развития, интерес к получению новых знаний». Наименее

значимыми факторами оказались «Стремление к самоутверждению в коллективе, положительная оценка со стороны одногруппников», «Желание избежать недовольства родителей и наказания с их стороны», «Материальная обеспеченность», «Использование „академического мошенничества“».

Представляет интерес оценка не только отдельных факторов, но и выделенных выше

групп факторов. Для каждой из этих групп можно найти «средний порядковый номер». Чем он меньше, тем выше в таблице 1 располагаются входящие в группу факторы. Например, факторы, связанные с внутренней мотивацией, располагаются в 4-й, 7-й и 18-й строках таблицы. Тогда «средний порядковый номер» этой группы факторов будет равен $(4+7+18)/3 \approx 9,67$. Рассуждая таким образом, можно установить следующий порядок следования групп факторов (по уменьшению степени влияния на успеваемость): 1) факторы, связанные с личностными особенностями студента; 2) факторы, связанные с внутренней мотивацией; 3) факторы, связанные с условиями обучения и качеством преподавания; 4) факторы, связанные с внешней положительной и внешней отрицательной мотивацией; 5) социально-экономические факторы; 6) факторы, связанные со случайностью и академическим мошенничеством.

Напомним, что особенность нашего исследования состоит в рассмотрении максимально широкого набора факторов, влияющих на успеваемость студентов. Поэтому сравнение полученных нами результатов с результатами других исследований, которые охватывают меньшее число факторов, не всегда возможно. Однако некоторые сравнения можно сделать.

Например, согласно [5], наиболее значимыми факторами являются интеллект, усилие и хорошие преподаватели. Мы получили близкий к этому результат (отличие – в порядке расположения факторов). Большинство исследователей, как было показано выше, полагают, что внутренняя мотивация является более важным фактором, влияющим на успеваемость, чем внешняя мотивация. Полученные нами выводы говорят о том же. Таким образом, наши результаты коррелируют с выводами, полученными в ряде других работ.

Заметим, что имеются факторы, влияние которых на успеваемость студенты оценивают достаточно низко, но эта оценка является, скорее всего, ошибочной. Например, уровень школьной подготовки в области конкретного предмета оказался в 21-й строке таблицы. Опыт же говорит о том, что без хорошей базы, полученной в школе, невозможно успешно освоить ни точные, ни естественно-научные, ни гуманитарные дисциплины. Влияние материальной обеспеченности на успеваемость была оценена студентами совсем низко (26-я строка таблицы). Однако, на наш взгляд, она серьезно влияет на успеваемость, хотя и опосредованно. Материальный достаток родителей позволяет дать школьникам, будущим студентам, более качественное образование. Недостаточная материальная обеспеченность часто заставляет студентов работать, начиная с первого курса, что влечет за собой пропуски занятий, уменьшение времени на самостоятельную работу. Это оказывает негативное влияние на успеваемость студентов. При этом степень влияния мастерства преподавателей на успеваемость является, вероятно, преувеличенной. Приведенные примеры лишь подтверждают тот факт, что самостоятельная оценка того или иного явления не всегда бывает взвешенной и объективной.

Сделаем еще одно важное замечание. Чем ниже в таблице 1 расположен фактор, тем больше соответствующее среднее квадратическое отклонение (это не всегда так, но в целом картина именно такая). Значит, при оценке влияния факторов, расположенных в верхней части таблицы, студенты проявляют большее единодушие, чем при оценке факторов, расположенных в нижней части таблицы.

В таблице 2 представлены результаты анкетирования отдельно по группам студентов мужского и женского пола.

Таблица 2

Результаты самооценки студентами влияния выделенных факторов на академическую успеваемость (студенты мужского и женского пола)

Table 2

The results of self-assessment by students of the influence of the identified factors on academic performance (men and women)

Номер фактора (из таблицы 1)	Студенты мужского пола			Студенты женского пола			Эмпирическое значение критерия Стьюдента t
	Порядковый номер	Среднее значение	Среднее квадратическое отклонение	Порядковый номер	Среднее значение	Среднее квадратическое отклонение	
1	1	3,36	0,86	1	3,52	0,71	-1,51
2	5	3,16	0,78	2	3,30	0,79	-1,35
3	2	3,21	0,89	3	3,18	0,80	0,27
4	3	3,19	0,96	5	3,04	0,86	1,23
5	4	3,18	0,92	9	2,95	1,03	1,79
6	6	3,00	0,95	7	3,02	0,98	-0,16
7	10	2,84	1,09	4	3,08	0,94	-1,76
8	7	2,90	1,01	8	2,96	0,88	-0,47
9	11	2,73	1,16	6	3,02	1,05	-1,97
10	9	2,85	1,05	10	2,81	0,94	0,30
11	8	2,88	1,19	12	2,64	1,16	1,54
12	13	2,57	1,15	11	2,73	1,14	-1,05
13	14	2,56	1,42	15	2,54	1,18	0,11
14	15	2,46	1,30	14	2,57	1,33	-0,63
15	12	2,58	1,19	17	2,38	1,23	1,25
16	19	2,27	1,27	13	2,58	1,12	-1,94
17	17	2,44	1,37	18	2,38	1,29	0,34
18	16	2,45	1,14	21	2,25	1,22	1,28
19	20	2,27	1,22	19	2,37	1,10	-0,65
20	21	2,12	1,34	16	2,39	1,19	-1,60
21	18	2,30	1,16	22	2,18	1,08	0,80
22	22	2,09	1,30	20	2,31	1,30	-1,28
23	23	2,01	1,40	23	2,08	1,29	-0,39
24	24	1,93	1,34	25	1,63	1,20	1,77
25	25	1,67	1,41	24	1,81	1,36	-0,76
26	26	1,55	1,42	26	1,54	1,33	0,05
27	27	1,29	1,24	27	1,24	1,07	0,32

Из таблицы 2 видно, что наибольшие баллы у студентов мужского и женского пола получил фактор «Мастерство преподавателей». Спускаясь ниже по таблице, мы видим некоторые различия в порядке расположения факторов. Так, интеллектуальные способности, особенности памяти и внимания, согласно самооценке студентов мужского пола, оказались на пятой позиции в рейтинге (средний балл – 3,16), а согласно самооценке студентов женского пола – на второй (средний балл – 3,30). Упорство и старательность ставились студентами мужского пола на второе место в рейтинге (средний балл – 3,21), а женского пола – на третье (средний балл – 3,18). В то же время такой фактор, как «Стремление повысить уровень своего развития, расширить кругозор, интерес к получению новых знаний», оказался на третьем месте у студентов мужского пола (средний балл – 3,19) и на пятом у студентов женского пола (средний балл – 3,04). Несмотря на эти различия, можно констатировать, что наибольшие баллы у студентов мужского и женского пола получили одни и те же факторы.

Данные, приведенные в пяти нижних строках таблицы 2, свидетельствуют о том, что студенты и студентки схожим образом видят и те факторы, которые оказывают наименьшее влияние на их успеваемость. Различие состоит лишь в порядке расположения некоторых из них. Например, фактор «Стремление к самоутверждению в коллективе, положительная оценка со стороны одноклассников» расположился на 24-м месте в группе студентов мужского пола и на 25-м месте в группе студентов женского пола, а «Желание избежать недовольства родителей или других близких родственников, наказания с их стороны» – на 25-м и 24-м местах соответственно.

Отметим также, что оценки студентами мужского и женского пола влияния некоторых

факторов, расположенных в средних строках таблицы 2, совпадают или очень близки (имеется в виду место в рейтинге). Речь идет о следующих факторах: «Умение планировать время, организовывать свою деятельность, контролировать ее выполнение и оценивать ее результаты» (6-е место в группе студентов мужского пола и 7-е место в группе студентов женского пола), «Способности к изучению конкретного предмета, особенности этого предмета» (7-е и 8-е места соответственно), «Особенности организации образовательного процесса» (9-е и 10-е места), «Физическое здоровье» (14-е и 15-е места), «Стремление получать высокие оценки, чтобы иметь возможность получить поощрения за успехи в учебе» (15-е и 14-е места), «Атмосфера в семье, в кругу друзей вне университета» (17-е и 18-е места), «Везение, удачное стечение обстоятельств» (20-е и 19-е места). Все перечисленные факторы близки не только по месту в рейтинге, но и по среднему баллу оценки их влияния на академическую успеваемость.

Однако можно заметить не только сходства, но и существенные различия в оценке влияния факторов на академическую успеваемость, связанные с полом студента. Речь идет не только и не столько о различии в порядке расположения факторов, сколько о статистически значимых различиях средних оценок влияния фактора на успеваемость студентов мужского и женского пола. Для выявления таких различий использовался критерий Стьюдента. Его эмпирические значения приведены в последнем столбце таблицы 2.

Установлено, что студенты мужского пола выше, чем студенты женского пола, оценили влияние на успеваемость следующих факторов: «Вера в собственные силы, ожидание успеха от своих действий» (на уровне значимости $p = 0,05$), «Стремление к самоутверждению в коллективе, положительная оценка

со стороны одногруппников» ($p = 0,05$), «Желание избежать получения плохой отметки, лишения стипендии, отчисления из вуза» ($p = 0,07$). Для студентов женского пола более значимы «Осознание необходимости получаемых знаний для будущей профессиональной деятельности» ($p = 0,05$), «Эмоциональная уравновешенность, спокойствие» ($p = 0,05$), «Материально-техническая база» ($p = 0,05$), «Мастерство преподавателей» ($p = 0,07$), «Физические условия в помещениях» ($p = 0,07$), «Интеллектуальные способности, особенности памяти и внимания» ($p = 0,1$).

Следует также отметить, что средние квадратические отклонения оценки влияния различных факторов на академическую успеваемость в большинстве случаев для группы студентов мужского пола выше, чем для группы студентов женского пола. Это говорит о большей однородности группы студенток, по сравнению с группой студентов, относительно оценки влияния тех или иных факторов на их успеваемость.

Заключение

В результате анализа научных публикаций по проблеме исследования мы выявили факторы, влияющие на успеваемость студентов университета, предложили классификацию этих факторов. Затем на основе самооценки студентов мы определили степень влияния каждого из выделенных факторов на их академическую успеваемость, а также изучили различия в оценке, связанные с полом студента. В итоге нами были сделаны следующие выводы.

1. Самым важным фактором, влияющим на успеваемость, оказалось мастерство преподавателей. Это достаточно интересный показатель, свидетельствующий о стремлении

многих студентов снять с себя ответственность за результат обучения и переложить ее на преподавателей.

2. Среди выделенных нами групп факторов наиболее важными для студентов оказались факторы, связанные с их личностными особенностями. При этом факторы, связанные с влиянием социального окружения, получили в ходе самооценки студентов одни из самых низких баллов. По нашему мнению, это говорит об индивидуализме студентов, о том, что мнение окружающих, будь то члены их семьи, одногруппники, друзья или преподаватели, не имеет для многих студентов существенной ценности.

3. Соотношение факторов, связанных с внешней положительной и внешней отрицательной мотивацией, достаточно противоречивое. В системе «студент – вуз» внешняя отрицательная мотивация преобладает над внешней положительной. Желание избежать получения плохой отметки, лишения стипендии, отчисления из вуза является для студентов более значимым фактором, чем стремление получить высокие отметки и связанные с ними поощрения за успехи в учебе. При этом в системе «студент – семья» ситуация другая: стремление получить поощрение со стороны родителей или других близких родственников оказалось важнее, чем страх недовольства и наказания с их стороны.

4. Среди факторов, связанных с внутренней мотивацией, широкие познавательные мотивы (стремление повысить уровень развития, интерес к получению новых знаний) имеют большее влияние на академическую успеваемость студентов, чем профессионально-познавательные мотивы (осознание необходимости знаний для будущей профессиональной деятельности). В свою очередь, фактор «Осознание необходимости получаемых знаний для

„реальной“ жизни, не связанной с профессией» получил еще более низкие оценки студентов. Таким образом, студенты рассматривают университет, прежде всего, как пространство для развития и становления личности, и в меньшей степени связывают обучение в вузе с получением профессиональных компетенций и тем более с практической подготовкой к жизни вне профессиональной деятельности. Этот вывод дает богатую пищу для размышлений о путях трансформации системы высшего образования в России.

5. Респонденты мужского и женского пола приблизительно одинаково оценивают влияние многих факторов на успеваемость. В частности, наибольшие и наименьшие баллы у студентов мужского и женского пола получили одни и те же факторы. Различие состоит лишь в порядке расположения некоторых из них. Однако имеются и значимые различия в оценке влияния ряда факторов на академическую успеваемость, связанные с полом студента. Эти различия выявлены с помощью критерия Стьюдента.

6. Некоторые из выявленных различий ожидаемы и в определенной мере соответствуют сложившимся стереотипам. Например, эмоциональная уравновешенность и спокойствие, а также физические условия в учебных помещениях (температура, освещенность, шум) оказались более значимыми для студентов женского пола, чем для студентов мужского пола. При этом имеются важные различия, которые совсем не очевидны.

7. В частности, установлено, что студентки выше, чем студенты, оценивают влия-

ние на успеваемость такого фактора, как «Осознание необходимости получаемых знаний для будущей профессиональной деятельности», т. е. студенты женского пола сильнее, чем студенты мужского пола, ориентированы на профессиональную направленность высшего образования.

8. Студены женского пола в большей степени, чем студенты мужского пола, связывают свои успехи в обучении с факторами, которые являются внешними по отношению к ним и не зависят от них («Мастерство преподавателей»), или со свойствами личности, которые фактически не поддаются изменению («Интеллектуальные способности, особенности памяти и внимания»). При этом для студентов мужского пола более значимым фактором, влияющим на успеваемость, является «Вера в собственные силы и ожидание успеха от своих действий». Кроме того, оказалось, что студенты мужского пола более чувствительны к атмосфере в учебной группе, сильнее стремятся к положительной оценке со стороны одногруппников и к самоутверждению в коллективе. Другими словами, они более зависимы от социума, чем студенты женского пола.

Полученные результаты вносят вклад в изучение проблемы влияния различных факторов на академическую успеваемость студентов университета. Исследование может быть продолжено в направлении изучения связей между различными факторами и группами факторов, а также изучения изменений в оценке студентами влияния рассмотренных факторов при переходе на старшие курсы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ряжкин А. О. Ценностно-смысловая сфера студентов с различным уровнем успешности учебной деятельности в вузе // Человеческий капитал. – 2019. – № 9. – С. 147–154. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39492159>



2. Ярошевская С. В., Сысоева Т. А. Представления студентов об успешности обучения: темы, ориентиры и противоречия // Психологическая наука и образование. – 2021. – Т. 26, № 1. – С. 92–101. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2021260106> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44814900>
3. Бондарчук Е. В. Связь мотивации и успешности учебной деятельности студентов учреждений высшего и среднего специального образования // Научные труды Республиканского института высшей школы. – 2018. – № 18–2. – С. 40–48. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35653243>
4. Živčić-Bećirević I., Smojver-Ažić S., Martinac Dorčić T. Predictors of university students' academic achievement: A prospective study // Drustvena Istrazivanja: Journal for General Social Issues. – 2017. – Vol. 26 (4). – P. 457–476. DOI: <https://doi.org/10.5559/di.26.4.01>
5. García Y., García B. E. To what factors do university students attribute their academic success? // Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science. – 2021. – Vol. 14 (1). – P. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.7160/eriesj.2021.140101>
6. Kostromina S. N., Mkrtychian N. A., Kurmakaeva D. M., Gnedykh D. S. The interrelationship between cognitive control and academic success of first-year students: An interdisciplinary study // Psychology in Russia: State of the Art. – 2017. – Vol. 10 (4). – P. 60–75. DOI: <https://doi.org/10.11621/pir.2017.0406> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32484710>
7. Моросанова В. И., Фомина Т. Г., Цыганов И. Ю. Осознанная саморегуляция и отношение к учению как ресурсы академической успешности // Вопросы психологии. – 2017. – № 4. – С. 64–75. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32324598>
8. Шляпников В. Н. Взаимосвязь волевой регуляции и академической успеваемости студентов вузов // Психологическая наука и образование. – 2021. – Т. 26, № 1. – С. 66–75. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2021260104> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44814898>
9. Alhadabi A., Karpinski A. C. Grit, self-efficacy, achievement orientation goals, and academic performance in University students // International Journal of Adolescence and Youth. – 2020. – Vol. 25 (1). – P. 519–535. DOI: <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1679202>
10. Moradi F., Amiripour P. The prediction of the students' academic underachievement in mathematics using the DEA model: A developing country case study // European Journal of Contemporary Education. – 2017. – Vol. 6 (3). – P. 432–447. DOI: <https://doi.org/10.13187/ejced.2017.3.432>
11. Asakereh A., Yousofi N. Reflective thinking, self-efficacy, self-esteem and academic achievement of Iranian EFL students in higher education: is there a relationship? // International Journal of Educational Psychology. – 2018. – Vol. 7 (1). – P. 68–89. DOI: <https://doi.org/10.17583/ijep.2018.2896>
12. González-Ramírez T., García-Hernández A. Student and classroom factors associated with engagement and academic achievement in discrete mathematics // Revista Complutense de Educacion. – 2020. – Vol. 31 (2). – P. 195–206. DOI: <https://doi.org/10.5209/rced.62011>
13. Öhrstedt M., Lindfors P. First-semester students' capacity to predict academic achievement as related to approaches to learning // Journal of Further and Higher Education. – 2019. – Vol. 43 (10). – P. 1420–1432. DOI: <https://doi.org/10.1080/0309877X.2018.1490950>
14. Халифаева О. А., Коленкова Н. Ю., Тюрина И. Ю., Фади́на А. Г. Взаимосвязь стилей мышления и академической успеваемости студентов // Образование и наука. – 2020. – Т. 22, № 7. – С. 52–76. DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2020-7-52-76> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43898803>



15. Freiberg-Hoffmann A., Stover J. B., Donis N. Influence of learning strategies on learning styles: Their impact on academic achievement of college students from Buenos aires // *Problems of Education in the 21st Century*. – 2017. – Vol. 75 (1). – P. 6–18. DOI: <https://doi.org/10.33225/pec/17.75.06>
16. Córdova A. S. V. Learning strategies of university students as predictors of their academic achievement // *Revista Complutense de Educacion*. – 2021. – Vol. 32 (2). – P. 159–170. DOI: <https://dx.doi.org/10.5209/rced.68203>
17. Fateel M. J. The impact of psychological adjustment on private university students' academic achievement: Case study // *International Journal of Higher Education*. – 2019. – Vol. 8 (6). – P. 184–191. DOI: <https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n6p184>
18. Kleemola K., Hyytinen H. Exploring the relationship between law students' prior performance and academic achievement at university // *Education Sciences*. – 2019. – Vol. 9 (3). – P. 236. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci9030236>
19. Ледовская Т. В. Одаренность как фактор высоких значений показателей учебной успешности студентов вуза // *Russian Journal of Education and Psychology*. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 55–64. DOI: <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2020-2-55-64> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43106059>
20. Ximena Patricia L. Q., Marlene Margarita M. Y., Gilar Corbi R. Classroom climate and academic performance: notes around the university context // *Revista Venezolana de Gerencia*. – 2021. – Vol. 26 (Sp5). – P. 140–156. DOI: <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.10>
21. Jafari S., Asgari A. Predicting students' academic achievement based on the classroom climate, mediating role of teacher-student interaction and academic motivation // *Integration of Education*. – 2020. – Vol. 24 (1). – P. 62–74. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.098.024.202001.062-074>
22. Креховец Е. В., Польдин О. В. Социальные сети студентов: факторы формирования и влияние на учебу // *Вопросы образования*. – 2013. – № 4. – С. 127–138. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2013-4-127-144> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21204729>
23. Валеева Д. Р., Докука С. В., Юдкевич М. М. Разрыв дружеских связей при академическом неуспехе: социальные сети и передачи у студентов // *Вопросы образования*. – 2017. – № 1. – С. 8–24. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-1-8-24> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28879306>
24. Brink H. W., Loomans M. G. L. C., Mobach M. P., Kort H. S. M. Classrooms' indoor environmental conditions affecting the academic achievement of students and teachers in higher education: A systematic literature review // *Indoor Air*. – 2021. – Vol. 31 (2). – P. 405–425. DOI: <https://doi.org/10.1111/ina.12745>
25. Погребников А. К., Шестаков В. Н., Якунин Ю. Ю. Влияние использования элементов персональной образовательной среды на успеваемость студентов и их мотивацию к обучению // *Информатика и образование*. – 2020. – № 1. – С. 42–50. DOI: <https://doi.org/10.32517/0234-0453-2020-35-1-42-50> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42490679>
26. Petrusевич D. A. The impact of e-learning and social parameters on students' academic performance // *Science for Education Today*. – 2020. – Т. 10, № 6. – С. 143–161. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2006.08> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44478886>



27. Keramati M. R., Gillies R. M. Perceptions of undergraduate students on the effect of cooperative learning on academic achievement // *Journal of Applied Research in Higher Education*. – 2022. – Vol. 14 (1). – P. 440–452. DOI: <https://doi.org/10.1108/JARHE-07-2020-0239>
28. Talan T., Gulsecen S. The effect of a flipped classroom on students' achievements, academic engagement and satisfaction levels // *Turkish Online Journal of Distance Education*. – 2019. – Vol. 20 (4). – P. 31–60. DOI: <https://doi.org/10.17718/tojde.640503>
29. Dikmen M., Tuncer M. A meta-analysis of effects of computer assisted education on students' academic achievement: A-10-year review of achievement effect // *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*. – 2018. – Vol. 9 (1). – P. 97–121. DOI: <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.334733>
30. Bernacki M. L., Vosicka L., Utz J. C., Warren C. B. Effects of Digital Learning Skill Training on the Academic Performance of Undergraduates in Science and Mathematics // *Journal of Educational Psychology*. – 2021. – Vol. 113 (6). – P. 1107–1125. DOI: <https://doi.org/10.1037/edu0000485>
31. Ваулин С. Д., Волкова М. А., Щуров И. А. Педагогическое содействие студентам технических направлений университета в повышении успешности учебной деятельности // *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки*. – 2019. – Т. 11, № 1. – С. 74–86. DOI: <https://doi.org/10.14529/ped190108> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37018422>
32. Нуриева Н. С., Николаева Н. Н. Приоритет внутренней мотивации как предиктора эффективности освоения иностранных языков в вузе // *Science for Education Today*. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 27–43. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2004.02> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43933902>
33. Бугрименко А. Г. Внутренняя и внешняя учебная мотивация у студентов педагогического вуза // *Психологическая наука и образование*. – 2006. – № 4. – С. 51–60. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9321019>
34. Шармин Д. В., Шармин В. Г. Самостоятельная оценка студентами мотивов своей учебной деятельности // *Общество: социология, психология, педагогика*. – 2016. – № 9. – С. 47–49. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26700046>
35. Сангер Ф. А., Иванов В. Г., Городецкая И. М. Психолого-педагогическое межкультурное исследование особенностей учебной мотивации студентов инженерных вузов в России и США // *Инженерное образование*. – 2016. – № 20. – С. 224–230. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27723197>
36. Hidajat H. G., Hanurawan F., Chusniyah T., Rahmawati H. Why i'm bored in learning? Exploration of students' academic motivation // *International Journal of Instruction*. – 2020. – Vol. 13 (3). – P. 119–136. DOI: <https://doi.org/10.29333/iji.2020.1339a>
37. Тихомирова Т. С., Кочетков Н. В. Мотивация к обучению и личностная рефлексия: особенности и взаимосвязь у студентов вузов // *Психологическая наука и образование*. – 2017. – Т. 22, № 3. – С. 53–62. DOI: <https://dx.doi.org/10.17759/pse.2017220306> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29898532>
38. Burger A., Naude L. Success in higher education: differences between first- and continuous-generation students // *Social Psychology of Education*. – 2019. – Vol. 22 (5). – P. 1059–1083. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11218-019-09513-6>

Поступила: 21 марта 2022

Принята: 11 мая 2022

Опубликована: 30 июня 2022



Заявленный вклад авторов:

Вклад соавторов в сбор эмпирического материала представленного исследования, обработку данных и написание текста статьи равнозначный.

Информация о конфликте интересов:

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация об авторах

Шармин Валентин Геннадьевич

кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра алгебры и математической логики,
Тюменский государственный университет,
625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 6.
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-5672-9795>
E-mail: v.g.sharmin@utmn.ru

Шармина Тамара Николаевна



кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра программной и системной инженерии,
Тюменский государственный университет,
625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 6.
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3408-6581>
E-mail: t.n.sharmina@utmn.ru

Шармин Дмитрий Валентинович

кандидат педагогических наук, доцент, кафедра алгебры и математической логики,
Тюменский государственный университет,
625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 6.
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7772-6019>
E-mail: d.v.sharmin@utmn.ru



Identifying the degree of influence of various factors on students' academic performance based on their self-assessment, taking into account students' gender

Valentin G. Sharmin¹, Tamara N. Sharmina¹, Dmitrii V. Sharmin  ¹

¹ Tyumen State University, Tyumen, Russian Federation

Abstract

Introduction. The article examines the influence of various factors on the academic performance of university students. The purpose of the article is to identify the degree of influence of various factors on first-year university students' academic performance taking into account their gender. The study is based on students' self-assessment.

Materials and Methods. The methodological basis of the research was the articles of Russian and foreign scholars devoted to the factors affecting the academic performance of university students (A. Alhadabi, H. W. Brink, Y. García, H. G. Hidajat, E. V. Krekhovets, F. Moradi, N. S. Nurieva, A. O. Ryazhkin, V. N. Shlyapnikov, D. R. Valeeva, S. D. Vaulin, S. V. Yaroshevskaya, I. Živčić-Bećirević and etc.). The empirical study was carried out at Tyumen State University. The sample consisted of 232 first-year students of various fields of study, including 101 males and 131 females.

Results. The analysis of the scholarly literature on the research problem enabled the authors to identify the factors that influence the academic performance of university students and propose a classification of these factors. Based on students' self-assessment, the degree of influence of each of the selected factors on their academic performance was determined. Significant differences in the assessment of the influence of a few factors on academic performance related to the students' gender were revealed.

According to the self-assessment of students, the competence of academic staff has the strongest influence on their academic performance. Within the framework of the proposed classification of factors, the most important for students was a group of factors related to their personal characteristics. Factors related to randomness and academic fraud were ranked among the least important. Intrinsic motivation as a factor influencing academic performance turned out to be more important than extrinsic positive and extrinsic negative motivation.

Conclusions. The experimental data show that women, to a greater extent than men, associate their academic performance with external factors (teachers' competence, learning environment, study facilities), or with their innate personality traits (intellectual abilities, memory characteristics and

For citation

Sharmin V. G., Sharmina T. N., Sharmin D. V. Identifying the degree of influence of various factors on students' academic performance based on their self-assessment, taking into account students' gender. *Science for Education Today*, 2022, vol. 12 (3), pp. 92–114. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2203.05>

  Corresponding Author: Dmitrii V. Sharmin, d.v.sharmin@utmn.ru

© Valentin G. Sharmin, Tamara N. Sharmina, Dmitrii V. Sharmin, 2022

attention, emotional balance). For men, a more significant factor in academic performance is relying on their own strengths and expectations of success from their efforts. At the same time, their academic performance is more determined by the social environment at the university.

Keywords

Academic performance; Classification of academic performance factors; Teacher's competence; Personal characteristics; Social environment; Internal motivation; External motivation.

REFERENCES

1. Ryazhkin A. O. Value and sense sphere of students with various level of success of educational activities at the university. *Human Capital*, 2019, no. 9, pp. 147–154. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39492159>
2. Yaroshevskaya S. V., Sysoeva T. A. Students' conceptions of academic success: Themes, guiding lines and contradictions. *Psychological Science and Education*, 2021, vol. 26 (1), pp. 92–101. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2021260106> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44814900>
3. Bondarchuk E. V. Communication of motivation and academic performance of students of institutions of higher and secondary special education. *Scientific works of the Republican Institute of Higher Education*, 2018, no. 18–2, pp. 40–48. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35653243>
4. Živčić-Bećirević I., Smojver-Ažić S., Martinac Dorčić T. Predictors of university students' academic achievement: A prospective study. *Drustvena Istrazivanja: Journal for General Social Issues*, 2017, vol. 26 (4), pp. 457–476. DOI: <https://doi.org/10.5559/di.26.4.01>
5. García Y., García B. E. To what factors do university students attribute their academic success? *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 2021, vol. 14 (1), pp. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.7160/eriesj.2021.140101>
6. Kostromina S. N., Mkrtychian N. A., Kurmakaeva D. M., Gnedykh D. S. The interrelationship between cognitive control and academic success of first-year students: An interdisciplinary study. *Psychology in Russia: State of the Art*, 2017, vol. 10 (4), pp. 60–75. DOI: <https://doi.org/10.11621/pir.2017.0406> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32484710>
7. Morosanova V. I., Fomina T. G., Tbyganov I. Yu. Conscious self-regulation and attitude to learning as resources of academic success. *Voprosy Psikhologii*, 2017, no. 4, pp. 64–75. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32324598>
8. Shlyapnikov V. N. Relationship between volitional regulation and academic achievements in university students. *Psychological Science and Education*, 2021, vol. 26 (1), pp. 66–75. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2021260104> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44814898>
9. Alhadabi A., Karpinski A. C. Grit, self-efficacy, achievement orientation goals, and academic performance in University students. *International Journal of Adolescence and Youth*, 2020, vol. 25 (1), pp. 519–535. DOI: <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1679202>
10. Moradi F., Amiripour P. The prediction of the students' academic underachievement in mathematics using the DEA model: A developing country case study. *European Journal of Contemporary Education*, 2017, vol. 6 (3), pp. 432–447. DOI: <https://doi.org/10.13187/ejced.2017.3.432>



11. Asakereh A., Yousofi N. Reflective thinking, self-efficacy, self-esteem and academic achievement of Iranian EFL students in higher education: Is there a relationship? *International Journal of Educational Psychology*, 2018, vol. 7 (1), pp. 68–89. DOI: <https://doi.org/10.17583/ijep.2018.2896>
12. González-Ramírez T., García-Hernández A. Student and classroom factors associated with engagement and academic achievement in discrete mathematics. *Revista Complutense de Educacion*, 2020, vol. 31 (2), pp. 195–206. DOI: <https://doi.org/10.5209/rced.62011>
13. Öhrstedt M., Lindfors P. First-semester students' capacity to predict academic achievement as related to approaches to learning. *Journal of Further and Higher Education*, 2019, vol. 43 (10), pp. 1420–1432. DOI: <https://doi.org/10.1080/0309877X.2018.1490950>
14. Khalifaeva O. A., Kolenkova N. Y., Tyurina I. Y., Fadina A. G. The relationship of thinking styles and academic performance of students. *Obrazovanie i Nauka*, 2020, vol. 22 (7), pp. 52–76. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2020-7-52-76> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43898803>
15. Freiberg-Hoffmann A., Stover J. B., Donis N. Influence of learning strategies on learning styles: Their impact on academic achievement of college students from Buenos aires. *Problems of Education in the 21st Century*, 2017, vol. 75 (1), pp. 6–18. DOI: <https://doi.org/10.33225/pec/17.75.06>
16. Córdova A. S. V. Learning strategies of university students as predictors of their academic achievement. *Revista Complutense de Educacion*, 2021, vol. 32 (2), pp. 159–170. DOI: <https://dx.doi.org/10.5209/rced.68203>
17. Fateel M. J. The impact of psychological adjustment on private university students' academic achievement: Case study. *International Journal of Higher Education*, 2019, vol. 8 (6), pp. 184–191. DOI: <https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n6p184>
18. Kleemola K., Hyytinen H. Exploring the relationship between law students' prior performance and academic achievement at university. *Education Sciences*, 2019, vol. 9 (3), pp. 236. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci9030236>
19. Ledovskaya T. V. A talent as predictor of high values of productive indicator of educational success of students. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2020, vol. 11 (2), pp. 55–64. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2020-2-55-64> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43106059>
20. Ximena Patricia L. Q., Marlene Margarita M. Y., Gilar Corbi R. Classroom climate and academic performance: Notes around the university context. *Revista Venezolana de Gerencia*, 2021, vol. 26 (Sp5), pp. 140–156. DOI: <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.10>
21. Jafari S., Asgari A. Predicting students' academic achievement based on the classroom climate, mediating role of teacher-student interaction and academic motivation. *Integration of Education*, 2020, vol. 24 (1), pp. 62–74. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.098.024.202001.062-074>
22. Krekhovets E. V., Poldin O. V. Students' social media: Formation factors and influence on studies. *Educational Studies*, 2013, no. 4, pp. 127–138. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2013-4-127-144> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21204729>
23. Valeeva D. R., Dokuka S. V., Yudkevich M. M. How academic failures break up friendship ties: Social networks and retakes. *Educational Studies*, 2017, no. 1, pp. 8–24. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-1-8-24> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28879306>
24. Brink H. W., Loomans M. G. L. C., Mobach M. P., Kort H. S. M. Classrooms' indoor environmental conditions affecting the academic achievement of students and teachers in higher education: A



- systematic literature review. *Indoor Air*, 2021, vol. 31 (2), pp. 405–425. DOI: <https://doi.org/10.1111/ina.12745>
25. Pogrebnikov A. K., Shestakov V. N., Yakunin Yu. Yu. The influence of using parts of personal learning environment on student performance and learning motivation. *Informatics and Education*, 2020, no. 1, pp. 42–50. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.32517/0234-0453-2020-35-1-42-50> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42490679>
 26. Petrusевич D. A. The impact of e-learning and social parameters on students' academic performance. *Science for Education Today*, 2020, vol. 10 (6), pp. 143–161. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2006.08> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44478886>
 27. Keramati M. R., Gillies R. M. Perceptions of undergraduate students on the effect of cooperative learning on academic achievement. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 2022, vol. 14 (1), pp. 440–452. DOI: <https://doi.org/10.1108/JARHE-07-2020-0239>
 28. Talan T., Gulsecen S. The effect of a flipped classroom on students' achievements, academic engagement and satisfaction levels. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 2019, vol. 20 (4), pp. 31–60. DOI: <https://doi.org/10.17718/tojde.640503>
 29. Dikmen M., Tuncer M. A meta-analysis of effects of computer assisted education on students' academic achievement: A-10-year review of achievement effect. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 2018, vol. 9 (1), pp. 97–121. DOI: <https://doi.org/10.16949/turkbilm.334733>
 30. Bernacki M. L., Vosicka L., Utz J. C., Warren C. B. Effects of digital learning skill training on the academic performance of undergraduates in science and mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 2021, vol. 113 (6), pp. 1107–1125. DOI: <https://doi.org/10.1037/edu0000485>
 31. Vaulin S. D., Volkova M. A., Shchurov I. A. Pedagogical assistance to students of the university's technical directions in enhancing the success of educational activities. *Bulletin of the South Ural State University. Education. Educational Sciences*, 2019, vol. 11 (1), pp. 74–86. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.14529/ped190108> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37018422>
 32. Nurieva N. S., Nikolaeva N. N. Predominance of intrinsic motivation as a predictor of effective foreign languages acquisition in higher education. *Science for Education Today*, 2020, vol. 10 (4), pp. 27–43. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2004.02> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43933902>
 33. Bugrimenko A. G. Inner and outer motivation in students of pedagogical university. *Psychological Science and Education*, 2006, no. 4, pp. 51–60. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9321019>
 34. Sharmin D. V., Sharmin V. G. Self-assessment of educational motives by students. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*, 2016, no. 9, pp. 47–49. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26700046>
 35. Sanger Ph. A., Ivanov V. G., Gorodetskaya I. M. Cross-cultural interdisciplinary study of learning motivation of engineering students in Russia and the USA. *Engineering Education*, 2016, no. 20, pp. 224–230. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27723197>
 36. Hidajat H. G., Hanurawan F., Chusniyah T., Rahmawati H. Why i'm bored in learning? Exploration of students' academic motivation. *International Journal of Instruction*, 2020, vol. 13 (3), pp. 119–136. DOI: <https://doi.org/10.29333/iji.2020.1339a>
 37. Tikhomirova T. S., Kochetkov N. V. Learning motivation and personal reflection in students: Features and relationship. *Psychological Science and Education*, 2017, vol. 22 (3), pp. 53–62. (In



Russian) DOI: <https://dx.doi.org/10.17759/pse.2017220306> URL:
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29898532>

38. Burger A., Naude L. Success in higher education: differences between first- and continuous-generation students. *Social Psychology of Education*, 2019, vol. 22 (5), pp. 1059–1083. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11218-019-09513-6>

Submitted: 21 March 2022

Accepted: 11 May 2022

Published: 30 June 2022



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

The contribution of authors to the collection of empirical material of the presented research, data processing and writing of the text of the article is equivalent.

Information about competitive interests:

The authors claim that they do not have competitive interests.

Information about the Authors

Valentin Gennadievich Sharmin

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Department of Algebra and Mathematical Logic,
Tyumen State University,
6 Volodarskogo St., Tyumen, Russian Federation,
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-5672-9795>
E-mail: v.g.sharmin@utmn.ru

Tamara Nikolaevna Sharmina

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Department of Software and Systems Engineering,
Tyumen State University,
6 Volodarskogo St., Tyumen, Russian Federation,
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3408-6581>
E-mail: t.n.sharmina@utmn.ru





Dmitrii Valentinovich Sharmin

Candidate of Pedagogical sciences, Associate Professor,
Department of Algebra and Mathematical Logic,
Tyumen State University,
6 Volodarskogo St., Tyumen, Russian Federation,
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7772-6019>
E-mail: d.v.sharmin@utmn.ru (Corresponding Author)