

Научная статья

УДК 37.02

doi: 10.20323/1813-145X-2022-1-124-48-55

Антон Михайлович Шапоров

Ассистент кафедры рентгенологии и радиационной медицины с рентгенологическим и радиологическим отделениями, специалист центра взаимодействия с выпускниками ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский медицинский университет им. И. П. Павлова» Минздрава России. 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8, корп. 5

anton.shaporov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2771-253X>

Прогнозирование риска отчисления как результат академической неуспешности обучающегося

Аннотация. Вопросы преодоления учебной неуспешности и, как ее результата, риска того, что обучающийся не закончит получение образования, являются актуальными. В статье автор исходит из предположения о том, что на академическую успешность, особенно в вузе, влияют несколько групп факторов, выявление и своевременный мониторинг которых будут основанием разработки или коррекции индивидуального маршрута обучения, способствующего повышению академической успешности и предотвращающего риск отчисления обучающегося.

В процессе теоретического и эмпирического лонгитюдного исследования, продолжавшегося на протяжении шести лет на выборке в 579 студентов медицинского вуза (от момента поступления в вуз до его окончания), выявлены четыре группы факторов академической успешности: внешние немодифицируемые (регламентированные условия образования); внешние модифицируемые (организация обучения в вузе); внутренние немодифицируемые; внутренние модифицируемые. Была построена дискриминантная функция для отчисления после первого курса медицинского вуза, в которой на отчисление в качестве ключевого фактора оказывали влияние показатели дезадаптации. Чувствительность формулы оказалась хорошей — больше 75 %. Добавление к алгоритму принятия решений информации об оценках, полученных по результатам обучения за первый семестр, позволило при помощи дерева решений улучшить общую точность прогноза до 94,6 %. Как показывает дерево решений, основным показателем отчисления является средняя оценка за пройденные семестры. Далее, если она высокая, средний балл за пройденные семестры и суммарный балл при поступлении. Мониторинг предложенных факторов академической успешности дает возможность предсказать риск неуспешности у студентов и оказать им своевременную помощь, что позволит им продолжить обучение.

Ключевые слова: академическая успешность, обучение, факторы академической успешности, диагностика, адаптация, дерево решений

Для цитирования: Шапоров А. М. Прогнозирование риска отчисления как результат академической неуспешности обучающегося // Ярославский педагогический вестник. 2022. № 1 (124). С. 48-55. <http://dx.doi.org/10.20323/1813-145X-2022-1-124-48-55>.

Original article

Anton M. Shaporov

Assistant of the department of radiology and radiation medicine with radiological and radiological departments, specialist of the center for interaction with graduates of FSBEI HE «First St. Petersburg medical university named after I. P. Pavlov» Ministry of health of Russia. 197022, St. Petersburg, Lev Tolstoy st., 6-8, building 5

anton.shaporov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2771-253X>

Forecasting the risk of expulsion from the university as a result of academic failure of the student

Abstract. The issues of overcoming academic failure and, as its result, the risk that the student will not finish his education are relevant. In this article, the author proceeds from the assumption that academic success, especially in higher education, is influenced by several groups of factors, the identification and timely monitoring of which will be the basis for the development or correction of an individual learning route that contributes to academic success and prevents the risk of student expulsion. In the process of theoretical and empirical longitudinal research, which lasted for

six years, four groups of academic success factors were identified in a sample of 579 medical university students (from the moment of admission to the university to its graduation): — external unmodifiable (regulated conditions of education), — external modifiable (organization of education at the university), — internal unmodifiable internal modifiable. A discriminant function was constructed for deduction after the first year of medical school, in which the indicators of maladaptation influenced the deduction as a key factor. The sensitivity of the formula turned out to be good, more than 75 %. Adding to the decision-making algorithm information about the grades obtained from the results of training for the first semester, allowed using the construction of a decision tree to improve the overall accuracy of the forecast to 94,6 %. As the Decision Tree shows, the main indicator of deduction is the average grade for the completed semesters, then, if it is high, then the average score for the completed semesters and the total score for admission. Monitoring of the proposed factors of academic success makes it possible to predict the risk of failure among students and provide them with timely assistance so that they continue their studies.

Keywords: academic success, training, factors of academic success, diagnostics, adaptation, decision tree

For citation: Shaporov A. M. Forecasting the risk of expulsion from the university as a result of academic failure of the student. *Yaroslavl pedagogical bulletin*. 2022;(1):48-55. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.20323/1813-145X-2022-1-124-48-55>.

Введение

Сфера оценки результатов обучения и в целом качества образования в настоящее время является предметом пристального внимания как в теории педагогики, так и в педагогической практике. С изменением требований к содержанию образования на всех его ступенях — от дошкольного до профессионального — меняется и содержание понятия «результат обучения». Результаты обучения — это формулировки того, что обучающиеся смогут продемонстрировать с точки зрения знаний, навыков и установок после завершения процесса обучения [Чернявская, 2019]. В современной педагогике и дидактике результаты обучения рассматриваются очень широко — это не только приобретаемые обучающимися знания, умения и компетенции, но и развитие его личности, удовлетворенность процессом и результатом обучения.

Основными показателями успешности обучения были и остаются оценки, получаемые обучающимися. Именно на их основе студенты вуза переходят с одного курса на другой или, в случае неудовлетворительных оценок, отчисляются из вуза. Но на желание студента учиться, получаемые им в результате оценки влияет множество факторов, связанных не только с уровнем интеллекта или мотивацией [Чернявская, 2012], но и с образовательной средой вуза, особенностями личности, социально-бытовыми условиями и др. Цель данной статьи — провести анализ комплекса факторов, влияющих на академическую успешность, и на основе теоретического и проведенного нами длительного эмпирического исследования выработать формулу прогноза вероятности отчисления студента из вуза (или, соответственно, продолжения обучения).

Теоретический анализ

Как было показано в наших предыдущих статьях [Шапоров, 2020; Shaporov, 2021], все многообразие результатов обучения наиболее точно отражает термин «академическая успешность», поскольку включает

- все многообразие образовательных результатов, определенных в федеральных образовательных стандартах разного уровня подготовки;
- не только результат, достигнутый в процессе подготовки, но и сам процесс его достижения;
- стабильность/нестабильность результатов, показываемых обучающимися в динамике;
- условия достижения результатов;
- представление самого обучающегося о том, что для него означает образовательный результат и насколько он/она его достигли.

«Академическая успешность» как научный термин введен в научный оборот сравнительно недавно. Наверное, одним из первых исследователей, заговоривших не только об объективной оценке успеваемости, но и о субъективной стороне успешности, был известнейший психолог Б. Г. Ананьев, хотя он говорил об «учебной успешности».

Академическая успешность — это комплексная оценка процесса и результата учебной деятельности, связанная с объективными (формализованными) показателями результатов обучения и с субъективными представлениями личности об успехе и собственной деятельности.

Она отражает учебные достижения в субъективно-личностном плане и связана не столько с объективными показателями успеваемости, сколько с представлениями личности об успехе — о том, что является успехом для нее или ее ближайшего социального окружения [Шабалина, 2009].

Исследованию факторов, непосредственно влияющих на академическую успешность в полном (широком) понимании термина, посвящены работы многих авторов, которые придерживаются в своих выводах разных приоритетов. Ниже приведены наиболее значимые, с их точки зрения, факторы:

- развитие личностных, эмоциональных и когнитивных особенностей ученика [Адамский, 2000; Ананьев, 2001; Залесова, 2014; Мурзина, Челябинник, 2016; Рубинштейн, 2002; Карпе, 2012; Stiggins, 2005];

- показатели академической успеваемости [Костина, 2014; Мешков, 2015].

- умение и способности самообучаться [Тарханова, 2019; Якунин, 2000; Kusurkar, 2013; Weinert, 2009; Schunk, 2010].

- влияние внешних педагогических условий, образовательной программы и профессионализма преподавателя [Виноградова, 2017; Карманова, 2019; Якунин, 2000; Rajala, 2016];

- влияние внешнего дополнительно опыта на учебный процесс [Чежина, 2013].

Ближе к нашему пониманию академической успешности стоит ее описание, данное П. Гор: академическая успешность определяется как включающая навыки активного и критического мышления, интеллектуальную вовлеченность и мотивацию, а также различные академические навыки, стремление к последипломному образованию, стремление к достижениям, уверенность в себе и своих знаниях, самооценку академических способностей, самооценку прогресса (изменений) в общем уровне знаний, аналитические навыки и навыки решения проблем, способности критически мыслить» [Gore, 2006, с. 93].

Одной из самых распространенных моделей академической успешности (academic success) в Европе и Америке является модель, разработанная Т. Йорком, Ч. Гибсоном и С. Ранкин (Travis T. York, Charles Gibson, Susan Rankin) [York, 2015]. По их мнению, академическая успешность проявляется в следующих показателях:

- академические достижения;
- достижение целей обучения;
- приобретение желаемых навыков и компетенций;
- удовлетворенность процессом и результатами обучения;
- настойчивость;
- успешность карьеры после окончания колледжа.

Для всех показателей ими разработаны методы диагностики (в основном — стандартные тесты, применяемые в США для оценки результатов обучения).

Авторы также обращают внимание на то, что академическая успешность является результатом влияния нескольких факторов, при этом часть факторов влияет на академическую успешность напрямую, а часть — опосредуется внешней по отношению к человеку средой (environment).

Анализ факторов, оказывающих влияние на академическую успешность, установил, что они множественны и включают внешние и внутренние.

К внутренним относятся характеристики личности обучающегося, когнитивные процессы, уровень академических достижений, навык самообучаться. Обобщая проведенные ранее исследования структуры академической успешности (успеваемости), мы пришли к выводу, что особое влияние на академическую успешность оказывают уровень интеллекта, мотивация к обучению будущей профессии, стиль учебной активности, волевые характеристики и самооценки обучающегося.

К внешним факторам относятся все свойства и характеристики педагогических систем.

Разделение факторов по второму основанию — на модифицируемые и немодифицируемые — позволило выделить *четыре кластера*:

- внешние немодифицируемые (регламентированные условия образования);

- внешние модифицируемые (организация обучения в вузе);

- внутренние немодифицируемые (демографические характеристики, показатели базового уровня знаний, конституциональные особенности обучающегося);

- внутренние модифицируемые (динамичные личностные характеристики и показатели обученности, возникающие в процессе обучения).

Использование выделенных кластеров ориентировано на углубленное исследование факторов, оказывающих влияние на формирование академической успешности. Важно отметить, что в числе обсуждаемых факторов отсутствовал показатель стабильности академической успешности, который должен быть исследован и введен, так как обладает прогностическими характеристиками.

Методы исследования

В практике психолого-педагогических исследований важное место занимает лонгитюдное

исследование (англ. Longitudinal study от *longitude* — долговременный) — научный метод, с помощью которого изучается одна и та же группа объектов (в педагогической практике — студентов) в течение времени, за которое эти объекты успевают существенным образом поменять свои значимые признаки (в педагогической практике — закончить образование). «Классический лонгитюд означает «продолженное исследование» — с многократной фиксацией показателей на одном и том же человеке или одной и той же группе (выборке) людей» [Корнилов, 2011; Weinert, 1999].

Лонгитюдный метод имеет ряд преимуществ, по сравнению другими применяемыми на прак-

тике научными методиками. Во-первых, он предоставляет исследователю возможность наблюдать за развитием во времени одних и тех же лиц, точно фиксировать перемены, происходящие в исследуемой части их жизни, включая изменения ценностных ориентаций, взглядов, мотивов и т. п. Это дает достаточное обоснование для обнаружения причин выявляемых изменений. Во-вторых, этот метод при значительном количестве последовательных измерений, безусловно, обладает высокой статистической устойчивостью.

Все методы, использованные в процессе лонгитюдного исследования, представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Методы диагностики факторов академической успешности

<i>Факторы академической успешности</i>	<i>Методы диагностики</i>
Немодифицируемые	
1. Демографические данные, условия воспитания в семье, бытовые условия до поступления в вуз, причины выбора профессии врача	Контент-анализ и статистический анализ результатов структурированного опроса
2. Балл ЕГЭ при поступлении в вуз	Статистический анализ результатов ЕГЭ
Модифицируемые	
1. Сведения об учебной деятельности студентов: – средняя оценка за период обучения; – наличие задолженностей; – факты отчисления; – потребность в дополнительных образовательных циклах	Статистический анализ результатов обучения по данным учебной части вуза
2. Исследование общего уровня интеллектуального развития: – уровень развитие логического мышления; – уровень развития пространственно-образного мышления; – показатели внимания, памяти	Комплекс психологических методик КР-3-85
3. Интегральные особенности психического и социального развития: – устойчивость к неблагоприятным воздействиям; – уровень коммуникативных возможностей; – моральная нормативность; – адаптационный потенциал	Личностный опросник «МЛО Адаптивность»
4. Уровень тревоги	Шкала тревоги Спилбергера — Ханина
5. Стиль саморегуляции и поведения: – планирование обучения; – способность адаптироваться к текущим условиям; – способность программировать свои действия; – адекватность оценки результатов своей деятельности; – способность перестраиваться в зависимости от условий; – способность к самостоятельному планированию и оценке результатов; – способность к самостоятельной осознанной мотивированной работе	Методика В. И. Моросановой «ССП-98»
6. Оценка уровня развития профессиональных коммуникативных навыков	Контент-анализ и статистический анализ результатов чек-листов станции «Коммуникативные навыки» при прохождении аккредитации с целью допуска к практической деятельности врача
7. Оценка мотивации и готовности использовать интернет-технологии в обучении и практической деятельности врача	Анализ результатов опроса студентов
8. Повышение академической успешности с помощью технологии разноуровневого обучения	Анализ результатов применения технологии разноуровневого обучения у студентов с прогнозируемой академической неуспешностью

Статистический анализ проводился с использованием пакетов прикладных программ Statistica 10.

В исследовании условий, определяющих академическую успешность обучающихся, были включены данные исследования студентов лечебного факультета Первого Санкт-Петербургского медицинского университета им. акад. И. П. Павлова 2013 г. приема на обучение, 2019 г. выпуска, проанализированные в динамике на 1, 3, 6 годах обучения и по результатам первичной аккредитации в открытом сравнительном когортном исследовании в параллельных группах. Исследовано 579 студентов первого курса, 427 студентов третьего курса, 118 опрошено на шестом курсе обучения.

Результаты и обсуждение

В результате исследования был получен большой массив данных, который полностью проанализирован в рамках диссертации. Полученные данные и их анализ были использованы при организации опытно-экспериментальной работы.

С целью выявления ключевых факторов неуспешности обучения, которые влияли на процесс отчисления с первого курса медицинского вуза, методом дискриминантного анализа была выведена формула риска отчисления после первого курса с удовлетворительной точностью (68,1 %) и с хорошей чувствительностью. Фор-

мула была составлена без учета успеваемости. Это означает, что ее можно применять для корректировки педагогического сопровождения обучающихся уже с первых дней обучения после проведения предложенного нами тестирования.

Построенная дискриминантная функция для отчисления после первого курса имеет вид:

$$F = 0,042 \times [\text{Химия ЕГЭ}] + 0,017 \times [\text{Биология ЕГЭ}] + 0,103 \times [\text{Аналогии (баллы) блок ОИР}] + 0,023[\text{Узоры (стены) блок ОИР}] + 0,417 \times [\text{Оценивание результатов, тест В. И. Моросановой}] - 10,278$$

Как видно из предложенной формулы, на отчисление в качестве ключевого фактора неуспешности обучения оказывали влияние только показатели дезадаптации, которые выявлялись по результатам изучения уровней общего интеллектуального развития, адаптационного потенциала и личностных характеристик у обучающихся (входной контроль).

Среднее значение функции для продолживших обучение студентов — 0,08, среднее значение функции для отчисленных студентов — 0,678. Таким образом, если результат данных о студенте, введенных в формулу, будет меньше - 0,299, то можно прогнозировать отчисление, если больше — высока вероятность, что студент продолжит обучение. Согласно таблице результатов предсказания отчислений (Таблица 2) мы имеем 7 ложноотрицательных прогнозов отчисления и 87 ложноположительных.

Таблица 2

Результаты прогноза отчисления или продолжения обучения, рассчитанные согласно предложенной формуле

Студенты	Предсказано отчисление	Предсказано продолжение учебы	Всего в %	(Относительно отчисления)
Отчисленных	24	7	77,4 %	Чувствительность
Продолживших обучение	87	177	67,0 %	Специфичность
Всего в %	21,6 %	96,2 %		
	Предсказательная способность отчисления	Предсказательная способность продолжения учебы		

Чувствительность формулы оказалась хорошей — больше 75 % (она считается удовлетворительной, если ее значение более 65 %).

Низкое значение предсказательной способности отчисления при применении данной формулы означает гипердиагностику отчисления среди обучающихся, то есть формула дает расширенный круг студентов, которым требуется индивидуальное психолого-педагогическое сопровождение на первом курсе.

Добавление к алгоритму принятия решений информации об оценках, полученных по результатам обучения за первый семестр, позволяет при помощи построения дерева решений улучшить общую точность прогноза до 94,6 % и повысить прогностическую способность алгоритма с 21,6 до 82,6 %. Однако повышение общей точности прогноза привело к снижению чувствительности метода с 77,4 до 61,3 %. На практике это означает, что снимать с контроля после прохождения первых экзаменов всех студентов, тре-

бующих особого внимания по результатам тестирования, следует с осторожностью.

Основным показателем отчисления является средняя оценка за пройденные семестры, а если она высокая, то средний балл за пройденные семестры и суммарный балл при поступлении.

Если же средняя оценка низкая, решающими по разделению на имеющие высокий риск отчисления и высокую вероятность продолжения обучения являются ответы на «Анамнестический блок» опросника адаптационного потенциала. Результаты применения Древа решений представлены в Таблице 3.

Таблица 3

Результаты применения Древа решений для прогноза отчисления или продолжения обучения

Студенты	Предсказано отчисление	Предсказано продолжение учебы	%	(Относительно отчисления)
Отчисленных	19	12	61,3 %	Чувствительность
Продолживших учебу	4	261	98,5 %	Специфичность
%	82,6 %	95,6 %		
	Предсказательная способность отчисления	Предсказательная способность продолжения учебы		

Сравнение данных Таблиц 30 и 31 указывает, что в целом число ошибок при применении разработанного алгоритма значительно уменьшилось, ложноположительные результаты снизились с 87 до 4 студентов при одновременном повышении числа ложноотрицательных результатов с 7 до 12. Точность метода оказалась равна 94,6 %, то есть ее можно оценить как высокую. Однако, так как для данного алгоритма требуется введение информации по результатам экзаменов за пройденные семестры, времени для принятия мер до отчисления практически не остается, что указывает на важность организации индивидуального педагогического сопровождения у проблемных групп студентов с самого начала обучения.

Заключение

Применение мониторинга академической успешности на первых трех курсах обучения отражает динамику профессионально-личностной адаптации студентов и позволяет выявлять студентов с высоким риском отчисления и планировать индивидуальные психолого-педагогические мероприятия. Продолжившие обучение, то есть академически успешные студенты имели достоверно лучшие показатели: по поведенческой регуляции, личностно-адаптационному потенциалу, анамнестическому блоку и результирующей категории по адаптационному потенциалу.

Предложенная нами формула риска отчисления после первого курса с удовлетворительной точностью и с хорошей чувствительностью, составленная без учета результатов обучения, может применяться для корректировки педагогического сопровождения обучающихся уже с первых

дней обучения после проведения предложенного нами тестирования. Математические расчеты показали, что если результат данных студента, введенных в формулу, будет меньше $-0,299$, то с достаточной степенью вероятности можно прогнозировать его отчисление из медицинского вуза, если больше — высока вероятность, что студент продолжит обучение.

Добавление к алгоритму принятия решений о риске отчисления информации об оценках, полученных по результатам обучения за первый семестр, позволяет при помощи построения дерева решений повысить общую точность прогноза.

Мониторинг факторов академической успешности дает возможность предсказать риск неуспешности у студентов и оказать им своевременную помощь, чтобы они продолжили обучение.

Библиографический список

- Адамский М. Я. Большая дидактика и 1000 мелочей / М. Я. Адамский, Е. В. Яновицкая. Санкт-Петербург : Валери СПД, 2000. 496 с.
- Ананьев Б. Г. О проблемах современного человекознания. 2 изд. Санкт-Петербург : Питер, 2001. 272 с.
- Виноградова Г. А. Организационная психология : электронное учебно-методическое пособие. Тольятти : Изд-во ТГУ, 2017. 1 электрон. опт. диск. (CD-ROM)
- Залесова Н. В. К вопросу о формировании академической успешности студентов // Вестник Шадринского государственного педагогического института. 2014. № 2 (22). С. 34-39.
- Карманова Т. М. Научный обзор психолого-педагогических условий понимания научного текста студентами в трудах отечественных психологов / Т. М. Карманова, И. А. Медведева, В. М. Минияров // Здоровье и образование в XXI веке. 2019. № 6. С. 5-12.

- Корнилов С. А. Лонгитюдные исследования: теория и методы // Экспериментальная психология. 2011. Т. 4. № 4. С. 101-116.
- Костина Л. А. Социально-психологическая адаптация студентов к обучению в медицинском вузе / Л. А. Костина, Л. М. Миляева // Фундаментальные исследования. 2014. № 11 (2). С. 433-437.
- Мешков Н. И. Педагогика как наука / Н. И. Мешков, д. Н. Мешков // Вестник Мордовского университета. 2015. Т. 25. № 3. С. 10-17.
- Мурзина Н. П. Исследование коммуникативных параметров ценностной сферы учащихся начальной школы / Н. П. Мурзина, В. П. Челядник // Ученые записки ИУО РАО. 2016. № 4 (60). С. 140-146.
- Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. Изд. 2-е, 1946 г. Серия: Мастера психологии. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 720 с.
- Тарханова И. Ю. Об измерении сформированности универсальных компетенций студентов вузов / И. Ю. Тарханова, Е. И. Казакова // Педагогика. 2018. № 8. С. 79-84.
- Чежина Я. В. Научно-педагогическая деятельность Е. П. Ильина: к юбилею ученого // Вестник Герценовского университета. 2013. № 1. С. 165-167.
- Чернявская А. П. Самонаправляемое обучение студентов в «перевернутом» классе / А. П. Чернявская, Н. П. Ванчакова, Е. А. Вацкель, А. А. Барабошина // Ярославский педагогический вестник. 2019. № 2 (107). С. 60-67.
- Чернявская А. П. Условия развития мотивации учебной деятельности студентов // Ярославский педагогический вестник. 2012. Т. 2. № 2. С. 313-316.
- Шабалина М. Р. Педагогические условия повышения академической успешности студентов. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-povysheniya-akademicheskoy-uspeshnosti-studentov> (дата обращения: 09.09.2021).
- Шаповров А. М. Факторы устойчивости академической успешности обучающихся // Ярославский педагогический вестник. 2020. № 4 (115). С. 25-32.
- Якунин В. А. Педагогическая психология: учебное пособие. 2-е изд. Санкт-Петербург: Изд-во Михайлова В. А., 2000. 348 с.
- Gore P. A. (2006). Academic Self-Efficacy as a Predictor of College Outcomes: Two Incremental Validity Studies. *Journal of Career Assessment*, 14(1), 92-115. doi:10.1177/1069072705281367.
- Kappe F. R., Van der Flierm F. (2012). Predicting academic success in higher education: what's more important than being smart? // *European Journal of Psychology of Education*. Vol. 27. № 4. P. 605-619.
- Kusurkar R. A., Ten Cate T. J., Vos C. M. P., Westers P., Croiset G. (2013). How motivation affects academic performance: a structural equation modelling analysis // *Advances in Health Sciences Education*. 2013. Vol. 18, № 1. P. 57-69.
- Rajala A., Kumpulainen R., Rainio A., Hilppö J., Lipponen L. (2016) Dealing with the contradiction of agency and control during dialogic teaching // *Learning, Culture and Social Interaction*. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lcsi.2016.02.005> (дата обращения: 09.09.2021).
- Schunk D. H., Pajares F. (2010). Self-Efficacy Beliefs // *International Encyclopedia of Education*. P. 668-672.
- Shaporov A. M. (2021). Pedagogic position of resident physicians as a factor contributing to forming a healthy-oriented lifestyle in patients / N. P. Vanchakova, A. A. Bogatyrev, V. A. Denishenko, N. V. Krasilnikova, A. M. Shaporov, E. A. Vatskel // *International Conference «Sport and Healthy Lifestyle Culture in the XXI Century» (SPORT LIFE XXI) BIO Web Conf*. 2021. Vol. 29. 8 pp. DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/20212901023>
- Stiggins R. J. (2005). The Unfulfilled Promise of Classroom Assessment // *Educational Measurement Issues and Practice*. Vol. 20. № 3. P. 5-15.
- Weinert F. E., Bullock M., Schneider W. (Eds.). (1999). Universal, differential and individual aspects of child development from 3 to 12: what can we learn from comprehensive longitudinal study? // *Individual development from 3 to 12: Findings of longitudinal study*. New York: Cambridge University Press. P. 324-350.
- York T. T., Gibson C. & Rankin S. (2015). Defining and Measuring Academic Success. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 20(5). URL: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=20&n=5> (дата обращения: 09.09.2021).

Reference list

- Adamskij M. Ja. Bol'shaja didaktika i 1000 melochej = Big didactic and 1000 little things / M. Ja. Adamskij, E. V. Janovickaja. Sankt-Peterburg: Valeri SPD, 2000. 496 s.
- Anan'ev B. G. O problemah sovremennogo chelovekoznaniya = About the problems of modern human consciousness. 2 izd. Sankt-Peterburg: Piter, 2001. 272 s.
- Vinogradova G. A. Organizacionnaja psihologija = Organizational psychology: jelektronnoe uchebno-metodicheskoe posobie. Tol'jatti: Izd-vo TGU, 2017. 1 jelektron. opt. disk. (CD-ROM)
- Zalesova N. V. K voprosu o formirovanii akademicheskoy uspeshnosti studentov = On the issue of the formation of academic success of students // *Vestnik Shadrinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta*. 2014. № 2 (22). S. 34-39.
- Karmanova T. M. Nauchnyj obzor psihologo-pedagogicheskikh uslovij ponimaniya nauchnogo teksta studentami v trudah otechestvennykh psihologov = Scientific review of psychological and pedagogical conditions of understanding of the scientific text by students in the works of domestic psychologists / T. M. Karmanova, I. A. Medvedeva, V. M. Minijarov // *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*. 2019. № 6. S. 5-12.
- Kornilov S. A. Longitjudnye issledovanija: teorija i metody = Long-term studies: theory and methods // *Jekspierimental'naja psihologija*. 2011. Т. 4. № 4. S. 101-116.

Kostina L. A. Social'no-psihologicheskaja adaptacija studentov k obucheniju v medicinskom vuze = Socio-psychological adaptation of students to study at a medical university / L. A. Kostina, L. M. Miljaeva // *Fundamental'nye issledovanija*. 2014. № 11 (2). S. 433-437.

Meshkov N. I. Pedagogika kak nauka = Pedagogy as a science / N. I. Meshkov, D. N. Meshkov // *Vestnik Mordovskogo universiteta*. 2015. T. 25. № 3. S. 10-17.

Murzina N. P. Issledovanie kommunikativnyh parametrov cennostnoj sfery uchashhihsja nachal'noj shkoly = Study of communicative parameters of the value sphere of primary school students / N. P. Murzina, V. P. Cheljadnik // *Uchenye zapiski IUO RAO*. 2016. № 4 (60). S. 140-146.

Rubinshtejn S. L. Osnovy obshhej psihologii = Fundamentals of general psychology. Izd. 2-e, 1946 g. Serija: *Mastera psihologii*. Sankt-Peterburg : Piter, 2002. 720 s.

Tarhanova I. Ju. Ob izmerenii sformirovannosti universal'nyh kompetencij studentov vuzov = On measuring the formation of universal competencies of university students / I. Ju. Tarhanova, E. I. Kazakova // *Pedagogika*. 2018. № 8. S. 79-84.

Chezhina Ja. V. Nauchno-pedagogicheskaja dejatel'nost' E. P. Il'ina: k jubileju uchenogo = Scientific and pedagogical activity of E. P. Ilyin: on the anniversary of the scientist // *Vestnik Gercenovskogo universiteta*. 2013. № 1. S. 165-167.

Chernjavskaja A. P. Samonapravljaemoe obuchenie studentov v «perevernutom» klasse = Self-directed education of students in the «inverted» class / A. P. Chernjavskaja, N. P. Vanchakova, E. A. Vackel', A. A. Baraboshina // *Jaroslavskij pedagogicheskij vestnik*. 2019. № 2 (107). S. 60-67.

Chernjavskaja A. P. Uslovija razvitija motivacii uchebnoj dejatel'nosti studentov = Conditions for development of motivation of students' academic activities // *Jaroslavskij pedagogicheskij vestnik*. 2012. T. 2. № 2. S. 313-316.

Shabalina M. R. Pedagogicheskie uslovija povysheniya akademicheskoy uspešnosti studentov = Pedagogical conditions for increasing academic success of students. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-povysheniya-akademicheskoy-uspešnosti-studentov> (data obrashhenija: 03.11.2021).

Shaporov A. M. Faktory ustojchivosti akademicheskoy uspešnosti obuchajushhihsja = Sustainability factors of

students' academic success // *Jaroslavskij pedagogicheskij vestnik*. 2020. № 4 (115). S. 25-32.

Jakunin V. A. Pedagogicheskaja psihologija = Pedagogical psychology : uchebnoe posobie. 2-e izd. Sankt-Peterburg : Izd-vo Mihajlova V. A., 2000. 348 s.

Gore P. A. Academic Self-Efficacy as a Predictor of College Outcomes: Two Incremental Validity Studies. *Journal of Career Assessment*. 2006. 14 (1), 92-115. doi:10.1177/1069072705281367.

Kappe F. R., Van der Flierm F. Predicting academic success in higher education: what's more important than being smart? // *European Journal of Psychology of Education*. 2012. Vol. 27. № 4. P. 605-619.

Kusurkar R. A., Ten Cate T. J., Vos C. M. P., Westers P., Croiset G. How motivation affects academic performance: a structural equation modelling analysis // *Advances in Health Sciences Education*. 2013. Vol. 18. № 1. P. 57-69.

Rajala A., Kumpulainen R., Rainio A., Hilppö J., Lipponen L. Dealing with the contradiction of agency and control during dialogic teaching // *Learning, Culture and Social Interaction*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lcsi.2016.02.005>

Schunk D. H., Pajares F. Self-Efficacy Beliefs // *International Encyclopedia of Education*. 2010. P. 668-672.

Shaporov A. M. Pedagogic position of resident physicians as a factor contributing to forming a healthy-oriented lifestyle in patients / N. P. Vanchakova, A. A. Bogatyrev, V. A. Denishenko, N. V. Krasilnikova, A. M. Shaporov, E. A. Vatskel // *International Conference «Sport and Healthy Lifestyle Culture in the XXI Century» (SPORT LIFE XXI) BIO Web Conf*. 2021. Vol. 29. 8 pp. DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/20212901023>

Stiggins R. J. The Unfulfilled Promise of Classroom Assessment // *Educational Measurement Issues and Practice*. 2005. Vol. 20. № 3. P. 5-15.

Weinert F. E., Bullock M., Schneider W. (Eds). *Universal, differential and individual aspects of child development from 3 to 12: what can we learn from comprehensive longitudinal study? // Individual development from 3 to 12: Findings of longitudinal study*. New York: Cambridge University Press. 1999. P. 324-350.

York T. T., Gibson C. & Rankin S. Defining and Measuring Academic Success. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 20 (5). 2015. URL: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=20&n=5> (data obrashhenija: 03.11.2021).

Статья поступила в редакцию 26.11.2021; одобрена после рецензирования 23.12.2021; принята к публикации 13.01.2022.

The article was submitted on 26.11.2021; approved after reviewing 23.12.2021; accepted for publication on 13.01.2022.