

Пастернак Н.А.

Способность действовать «в уме» как предиктор успешности
обучения в высшей медицинской школе

Pasternak N.A.

The ability to act “in the mind” as a predictor of success
in higher medical school

*Школа антропологии будущего РАНХиГС, Москва, Россия
МГМСУ им. А.И.Евдокимова, Москва, Россия*

В статье затрагивается одна из прикладных задач психологии – нахождение факторов, определяющих академическую успешность студентов (в нашем случае – высшей медицинской школы). Описываются исследования, проведенные в рамках традиционно используемого в психологии психометрического подхода, которые показывают, что на академическую успеваемость студентов–медиков влияют логическое мышление, стрессоустойчивость, добросовестность, организованность. Подчеркивается, что существенным недостатком подобных работ является их трудоемкость и большое количество затрачиваемого на них времени. В данном исследовании проблема рассматривается в рамках концепции эволюционной проблематики в психологии Якова Александровича Пономарева, выявляется роль способности действовать «в уме» (сокращенно – СДУ) для успешности обучения в медицинском вузе. Впервые апробируется методика диагностики данной способности на выпускниках медицинского вуза, позволяющая определить уровень ее развития у студентов 5 и 6-го курсов и ранжировать его как низкий, средний и высокий уровень. Также были определены стратегии решения экспериментальных заданий, используемых выпускниками вуза, и установлен тот факт, что вероятность успешного обучения в высшей медицинской школе выше у студентов с высокими интеллектуальными показателями. Продемонстрировано, что педагоги высшей медицинской школы, ориентированные при оценивании студентов больше на правильность решения клинических задач, чем на усвоение предметных знаний, дают преимущественно невысокие оценки студентам с низким интеллектуальным потенциалом. Обнаружено, что, в отличие от психометрического подхода, диагностика способности действовать «в уме» в качестве ведущего показателя интеллектуального потенциала личности позволяет не только констатировать ее влияние на успешность обучения в медицинском вузе, но и давать рекомендации по выбору вида профессиональной деятельности, по оптимальному использованию своих интеллектуальных возможностей.

Подчеркивается, что в рамках психометрического подхода невозможно давать рекомендации по оптимальному использованию интеллектуальных возможностей лицам, находящимся между группами с низкими и высокими показателями по результатам тестирования; что, напротив, представляется возможным в рамках эволюционного подхода.

Ключевые слова: успешность обучения студента в высшей медицинской школе, учебные трудности, способность действовать «в уме», психологические рекомендации

Для цитирования: Пастернак, Н.А. Способность действовать «в уме» как предиктор успешности обучения в высшей медицинской школе // Новые психологические исследования. 2022. № 2. С. 52–67. DOI: 10.51217/npsyresearch_2022_02_02_03

Введение

Современная система образования не может не учитывать непредсказуемость и мобильность, сегодняшнего мира, приводящих к необходимости учета индивидуальных особенностей личности при решении задач самого широкого профиля (Асмолов, 2021). В этих условиях решение прикладных задач психологии, одна из которых – поиск факторов, влияющих на академические показатели студентов высшей школы (их способности к успешному обучению по выбранной специальности) (Клячко, Мау, 2009, с. 47–63) и выработка рекомендаций, помогающих студентам в успешном самоопределении, – становится весьма актуальной.

На получение высоких оценок в процессе обучения студента в высшей школе влияют ряд факторов: уровень исходной подготовки; группа здоровья; сформированность навыков самоконтроля и самоорганизации; исходная мотивация к обучению в вузе данного профиля и ее динамика по мере обучения, адекватность представлений о специфике выбранной профессии и пр. В исследованиях обращается внимание на положительную связь между наличием специальных способностей и успешностью обучения в вузе творческого профиля: низкий уровень развития специальных способностей делает проблематичным успешное обучение в профильном вузе (Смирнов, 2014).

Исследования, проведенные в рамках психометрического подхода, продемонстрировали, что существует значимая связь между показателями общего интеллекта и эффективностью вузовского обучения (Sternberg et al., 2001, p. 1–4; Григоренко, Корнилов, 2007, с. 34–48; Mackintosh, 2006).

Постановка проблемы

Проблема необходимости организации психологического сопровождения слабоуспевающих студентов стала предметом многолетнего изучения в Первом Санкт-Петербургском государственном университете имени И.П.Павлова, где была поставлена цель – найти психологические критерии академической успешности студентов медицинского вуза, которая в большинстве исследований понимается как усредненная успеваемость студента за все время обучения по всем учебным дисциплинам (Исаева и др., 2017, с. 163–175). По мнению авторов данного исследования, достаточно хорошо на академическую успеваемость студентов–медиков влияют математическое мышление, стрессоустойчивость и такие личностные качества, как настойчивость, организованность (Петров и др., 2006, с. 129–136).

В Казанском национальном медицинском университете анализ успеваемости студентов медицинского вуза исследовался с учетом типа их ВНД. Согласно этим данным, более успешны студенты, чья нервная система способна длительно выдерживать интенсивные и часто повторяющиеся нагрузки, а низкая успеваемость чаще наблюдалась у студентов с инертным и слабым типом нервной системы (Рослякова и др., 2016, с. 845–848).

В результате проводимых исследований все авторы подчеркивают необходимость раннего выявления группы риска в плане академической неуспешности в медицинском вузе для своевременного психолого-педагогического сопровождения. При этом большим недостатком традиционно проводимых исследований является их трудоемкость и большое количество затрачиваемого времени.

Говоря о возможном подходе к решению данной проблемы, необходимо заметить, что одна из актуальных проблем современной психологии – создание методологической и экспериментальной базы для психотерапевтической и консультационной практики, позволяющей транслировать достижения теории в практику (Асмолов, 2012; Ушаков, 2020). Ее возможное решение в отечественной психологии – обращение к эволюционной проблематике (Асмолов и др., 2017, с. 3–26; Пастернак, 2020, 2021), в рамках которой проводится сопоставление уровня развития СДУ с показателями успешности обучения.

Изучение указанной интеллектуальной способности – способности действовать «в уме» – принадлежит отечественной

психологической школе, являясь существенным преимуществом в данном направлении исследований (Ушаков, 2020).

В своих работах Я.А. Пономарев показал, что эта способность является одним из наиболее важных индикаторов общего развития психики человека в онтогенезе. Определенную роль в ее развитии играет наследственность, но намного более значим индивидуальный опыт, к примеру, ее недоразвитие часто связано с педагогической запущенностью.

Развитие СДУ не происходит само по себе – усвоение знаний оказывает решающее влияние на этот процесс. При этом само содержание знаний, которые должны быть усвоены, как и условия обучения на каждом этапе возрастного развития ребенка, крайне значимы.

Развитие СДУ завершается в конце младшего подросткового возраста, дальше интеллект развивается за счет расширения, обогащения опыта. Своего максимального развития СДУ достигает далеко не у всех подростков, и попытки ее дальнейшего доразвития после достижения физической зрелости не дают результата (Пономарев, 1999, 2006, с. 277).

В настоящее время в основном существуют исследования особенностей развития СДУ в дошкольном и школьном детстве; о необходимости исследований, связанных с особенностями роли СДУ в когнитивном и личностном развитии на более поздних возрастных этапах, и построения на этой базе новой типологии личности заявлял Д.В.Ушаков (Ушаков, 2006).

Цель данной работы – выявить роль способности действовать «в уме» в учебной успешности студента медицинского вуза лечебного профиля. Необходимо особо отметить, что данная цель поставлена для выработки психолого-педагогических рекомендаций, которые могут помочь студенту в дальнейшем профессиональном самоопределении.

Методы

С целью реализации поставленной цели на первом этапе работы были протестированы 130 студентов 5 и 6 курсов лечебного факультета. Результаты тестирования студентов сопоставлялись с оценками, данными студентам педагогами по итогам прохождения учебного модуля.

Диагностика уровня развития СДУ осуществлялась по методике Я.А. Пономарева (Пономарев, 1957, с. 271), которая была нами несколько модифицирована: модификация касалась введения

протоколов в процедуру обследования, уменьшения количества заданий и предоставления права выбора – решать одну или две из предложенных в каждой экспериментальной серии задач.

Перед началом эксперимента студентам предъявлялся нарисованный на бумаге или на доске большой квадрат, разделенный на девять равных квадратов (фрагмент шахматной доски). По горизонтали такой «шахматной доски» были проставлены буквы a,b,c; по вертикали (снизу вверх) цифры – 1,2,3. Таким образом, каждая клетка на рисунке имела свое название: a1, a2, a3, b1, b2, b3, c1, c2, c3. Затем студентов просили запомнить название и расположение каждой из девяти клеток, чтобы потом решать предлагаемые задания, не глядя на изображение, «в уме».

После этого студентам показывалось, как «конем» передвигаться на шахматной доске из девяти клеток, как можно «по» и «против» часовой клетки попасть с клетки a1 на клетку a3 или с клетки c1 на клетку c3. Не все студенты умели играть в шахматы и знали, как ходят шахматные фигуры, но осваивали «ход конем» большинство неиграющих студентов за минуту–две, соглашаясь на дальнейший эксперимент (тот, кто не хотел запоминать ходы в участвовать в эксперименте, не делал этого). Далее изображение убиралось, и студенты должны были выполнить три серии заданий «в уме», фиксируя сделанные ходы в протоколе обследования (образцы заполненных протоколов представлены ниже).

Первая серия эксперимента включала задание – попасть с клетки a1 на клетку a3 «в уме» или также с клетки c1 на клетку c3. Те студенты, которые не справились с этим заданием, были отнесены к группе с низким СДУ, те, кто справлялся только с этим заданием, – к группе с низким СДУ.

Вторая серия заданий состояла из попадания с клетки a1 на смежную с ней клетку a2 или попадания с клетки c1 на клетку c2. Если студент справлялся с этим заданием и предыдущим, он относился к группе со средним СДУ.

Третья серия эксперимента ставила испытуемым цель – попасть с клетки a1 на диагональную по отношению к ней клетку c3 или, соответственно, с клетки c1 на клетку a3. Если студент без ошибок выполнял это задание и все предыдущие, он относился к группе с высоким СДУ. Те студенты, кто по собственному желанию делал без ошибок не одно, а два из предложенных заданий в каждой серии, относились к группе с высшим СДУ. Студенты, которые делали все

три типа заданий, но в одном из заданий у них имелись ошибки, были отнесены к группе со средним СДУ.

Надо отметить, что от первой серии заданий к третьей необходимо было совершать «в уме» все большее количество ходов, то есть задания имели возрастающую трудность. Поэтому успешное решение «в уме» задач большей сложности свидетельствовало о более высоком уровне развития СДУ.

Основным критерием успешности прохождения эксперимента было безошибочное решение заданий. В данном исследовании этот критерий и послужил основой для сопоставления полученных в эксперименте данных с теми оценками, которые давали студентам педагоги. Однако время, которое тратили студенты на выполнения заданий, было разным: кто-то справлялся за три-пять минут, кто-то тратил на решение и его проверку до 15–20 минут. (Настойчивость, проявляемая частью студентов при выполнении предложенных заданий, требует отдельного изучения, в данном исследовании этого сделано не было, так как его цель была иной.) В эксперименте были и студенты, которые сразу заявили, что само задание для них «трудно» и они участвовать в эксперименте не будут; эти студенты не вошли в исследуемую выборку.

Результаты

По результатам тестирования в группу с низким и низким уровнем развития СДУ попало 39 человек, со средним СДУ 29 человек, с высоким и высшим 62 человека. Всего было 12 учебных групп и, соответственно, 12 педагогов, которые ставили свои оценки.

Ниже представлены образцы сданных протоколов

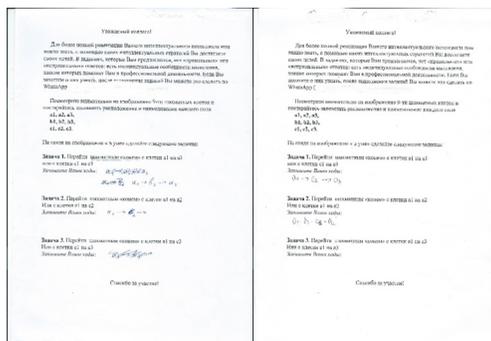


Рис. 1. Протоколы выполнения заданий.

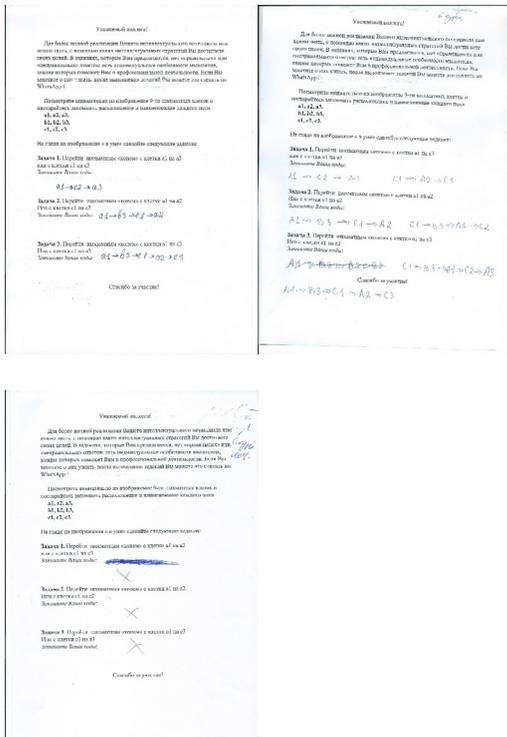


Рис. 2. Протоколы выполнения заданий.

При уровне корреляции между оценками педагогов и данными тестирования 0,52 (коэффициент корреляции Пирсона при $p < 0,05$) были получены результаты, представленные в табл.1.

Таблица 1. Оценки студентов в зависимости от развития СДУ при коэффициенте корреляции между данными тестирования и оценками педагогов 0,52 .

Оценки	Низший и низкий СДУ	Средний СДУ	Высший и высокий СДУ
«Тройка» (процент от категории)	36%	17%	14%
«Четверка» (процент от категории)	53%	73%	64%
«Пятерка» (процент от категории)	11%	10%	22%

Надо особо отметить, что из всех студентов у 11 человек был диагностирован низший уровень СДУ (они не сделали ни одного экспериментального задания); все эти студенты получили от педагогов оценки «три».

Обсуждение результатов

Согласно В.Н. Дружинину, при уровне развития интеллекта ниже определенного предела полноценность овладения определенными видами деятельности затруднена (Дружинин, 1998).

Это теоретическое представление в полной мере объясняет полученные нами данные: низкий уровень развития СДУ создает определенные «препятствия» на пути овладения программой высшей медицинской школы; оценки преподавателей студентам самого низкого уровня развития СДУ – «три». При этом педагоги, которые оценивали студентов, утверждали, что смотрели преимущественно на способность студентов правильно решать клинические задачи (оценка знаний была для них менее существенна).

В обсуждении нельзя не осветить факт настойчивости ряда студентов при решении предложенных задач – «трудно», но делают! Особенно это важно отметить в ситуации, когда никакого наказания за отказ от участия в эксперименте не было! На наш взгляд, мы столкнулись с выработанной в процессе обучения в высшей школе привычкой доводить начатое дело до конца, внутренней потребностью решать задачи любого типа, которые преподносит жизнь. Это качество чрезвычайно важно в любой профессиональной деятельности, в том числе в профессиональной деятельности врача.

В ряде случаев при решении экспериментальных заданий наблюдались импульсивные реакции типа – «разорвать протокол», все задания в порыве раздражения перечеркнуть. Этот факт свидетельствует об импульсивности, несдержанности, проявляемой в незначимой ситуации, что может свидетельствовать о выраженности данного качества у студента, который его продемонстрировал. В реальной профессиональной жизни импульсивность и несдержанность может привести к печальным последствиям. Исходя из этого, мы рекомендовали таким студентам пройти тренинги стрессоустойчивости.

Случалось, что студенты карандашом прописывали в протоколе решения заданий, затем проверяли правильность решения и только после этого обводили решения ручкой; а также кто-то перечеркивал одно, неправильное решение и писал рядом другое, верное. Эта

привычка – проверять себя, исправлять ошибки, проявленная в эксперименте, свидетельствует в пользу сформированности данного навыка в реальной жизни.

Можно с уверенностью сказать, что учебные трудности студенты с низким уровнем развития обсуждаемой способности преодолевают за счет мотивации, настойчивости и упорства, то есть тех качеств, которые необходимы для профессионального успеха в любой деятельности. Можно также утверждать, что, если при высоком уровне развития изучаемой способности студент учится плохо, значит мотивация, настойчивость, организованность, необходимые для обучения в высшей школе, у него, в силу особенностей его индивидуального опыта, не сформированы, и именно в этом направлении необходимо вести психологическое сопровождение. Студентам с низким уровнем развития СДУ для успешного обучения следует подобрать методы обучения, соответствующие их индивидуальным особенностям.

О том, что студентам с высоким уровнем развития СДУ легче учиться в медицинском вузе, говорит факт, что именно эти студенты значительно чаще своих сокурсников попадают в группы пятерочников; именно они в эксперименте демонстрируют «избыточность», показывая все возможные способы решения предложенной экспериментальной задачи. Эта «избыточность» свидетельствует в пользу более раннего формирования у них клинического мышления, когда врач рассматривает всевозможные варианты решения проблем конкретного пациента; другим студентам для формирования такого мышления нужен более обширный опыт.

Все вышесказанное подтверждает, что «простых ответов» в психологии не существует и психологи не имеют права ни в каком случае давать однозначные прогнозы развития конкретного человека (к примеру, говоря об успешности или неуспешности обучения в высшей школе, необходимо представлять вероятностный прогноз). Кроме этого, психологи должны учитывать индивидуальные особенности конкретного студента только для того, чтобы вовремя «подстраховать» – давать рекомендации для успешного овладения профессиональной деятельностью, помогать преодолевать возможные учебные трудности.

Цель этих рекомендаций – помочь студентам разного уровня развития СДУ в дальнейшем профессиональном самоопределении.

Исходя из полученных результатов, логично предположить, что «сильной стороной» студентов с низким уровнем развития СДУ является наглядное мышление; при среднем СДУ – «переход»

посредством проб и ошибок к аналитическому мышлению; при высоком СДУ – возможности аналитического мышления.

Рекомендации, которые были представлены учащимся после прохождения тестирования:

Студентам с низким СДУ:

Вы можете стать прекрасным специалистом в практическом здравоохранении, деятельность исследователя-ученого может представлять для Вас определенную трудность. При возникновении учебных трудностей Вам может помочь использование «интеллект-карт», или «диаграмм Бьюзена» (по имени их создателя) (Бьюзен, 2021).

Студентам с высоким СДУ:

Вы можете прекрасно реализовать себя как в качестве специалиста практического здравоохранения, так и работая ученым-исследователем. Расширение профессионального опыта поможет Вам реализовать свои жизненные планы.

Студентам со средним СДУ:

Вы можете прекрасно себя реализовать как в качестве специалиста практического здравоохранения, так и работая ученым исследователем. Последняя деятельность требует умения учитывать собственные ошибки и доводить начатое дело до конца. Поэтому настойчивость в выполнении любого дела поможет Вам в осуществлении любых амбициозных планов.

Вам может помешать привычка не доводить до конца дело, которое кажется «трудным», страх перед неудачами. Напротив, разнообразный опыт проб и ошибок даст Вам возможность добиться желаемого.

Заключение

Данное исследование, на наш взгляд, определяет, в каком направлении вести поиск действенных методов помощи тем студентам, которые хотят, но в силу своих интеллектуальных особенностей не всегда могут успешно учиться в выбранном вузе. Это путь подбора оптимальных для них методов обучения.

Наши данные показывают, что работать по представлению, «в уме» – сложно для значительной части студентов. В высшей школе это обстоятельство часто компенсируется разнообразием методов обучения (фантомы, атласы и т.д.). Однако высшая медицинская школа требует от студентов усваивать в короткое время огромные массивы информации, анализировать и обобщать, работать в

стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях. Без развитого психологического механизма интеллекта это представляет определенную трудность.

Однако овладение методами работы с упорядочиванием информации самого разного типа, выстраивание разного вида логические связки внутри информационного блока и т.п. может оказать существенную помощь студенту вуза. Кроме этого, само предупреждение студента о том, что ему для достижения профессиональной зрелости может понадобиться определенный опыт, поможет ему психологически подготовиться к возможным «препятствиям» и их успешно преодолевать.

Помимо перечисленного констатация того факта, что студент может столкнуться с учебными трудностями, служит ему «подсказкой»: для успешного прохождения учебного курса необходимо работать «в паре» с более сильным студентом. В нашей практике опытные педагоги не раз подчеркивали, что именно учебное сотрудничество слабого студента с более сильным или самим педагогом (педагоги при курации больного брали себе «в пару» слабого студента) дает хорошие учебные результаты, «слабый» студент становится «сильным».

Наш многолетний опыт работы в высшей медицинской школе с педагогами в рамках программ повышения квалификации как раз и говорит о том, что педагоги просят уже на первом курсе выделить студентов, которым учиться будет «трудно», и подсказать, как лучше организовать их учебную деятельность.

Вообще, поиск методов обучения, способствующих большим группам студентов в самореализации в вузе и в их дальнейшей профессиональной деятельности, говорит о том, что необходимы критерии для выделения данных групп. Традиционно работающим критерием является тип ВНА; но определение того, что данная группа студентов более успешна при работе в наглядном плане, а другая – в умственном, также поможет при подборе более подходящих для каждой из этих групп методов обучения.

Когда мы выясняем, что конкретный студент плохо работает «в уме», мы не только предлагаем ему обратить внимание на освоение наглядных технологий обучения, но и констатируем тот факт, что опыт и сотрудничество с другими людьми позволит ему стать хорошим специалистом. В этом случае мы определяем тот путь индивидуального развития, который поможет конкретному человеку в реализации своих жизненных планов.

Выводы

1. Результаты диагностики уровня развития СДУ у студентов позволяют давать им необходимые рекомендации по оптимизации учебной деятельности, обратить их внимание на сильные стороны своего интеллекта, помочь студенту в дальнейшем самоопределении.

2. Расширение психологических рекомендаций студентам высшей школы является самостоятельной и необходимой методической работой.

3. По итогам данной работы можно сделать вывод о том, что, помимо методов традиционного психометрического подхода для решения задач практики, можно использовать методы эволюционного подхода в психологии, связанного с развитием СДУ.

Литература

Асмолов, А.Г. Первое слово об историко-эволюционном подходе к пониманию человека // Оптика просвещения: социокультурные перспективы. М.: Изд-во «Просвещение», 2012.

Асмолов, А.Г., Шехтер, Е.Д., Черноризов, А.М. Преадаптация к неопределенности как стратегия навигации развивающихся систем: маршруты эволюции // Вопросы психологии. 2017. Т. 3. № 4. С. 3–26.

Бьюзен, Т. [Buzen T] Интеллект-карты. М.: Изд-во «Манн, Иванов и Фербер», 2021.

Григоренко, Е.А., Корнилов, С.А. Академический и практический интеллект как факторы успешности обучения в вузе // Когнитивные и личностные факторы учебной деятельности: Сборник научных статей / Под ред. С.Д. Смирнова. М.: Изд-во СГУ, 2007. С. 34–48.

Дружинин, В.Н. Интеллект и продуктивность деятельности: модель интеллектуального «диапазона» // Психологический журнал. 1998. Т. 19. № 2. С. 61–70.

Исаева, Е.Р., Тюсова, О.В., Тишков, А.В. и др. Поиск прогностических критериев академической успеваемости студентов // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 2. С. 163–175.

Клячко, Т.А., Мау, В.А. Тенденции развития высшего профессионального образования в Российской Федерации // Российское образование: тенденции и вызовы. М.: Изд-во «Дело», 2009. С. 47–63.

Пастернак, Н.А. Резервы человеческого интеллекта: способность действовать «в уме». М.: Изд-во «Когито-Центр», 2020.

Пастернак, Н.А. Теория и практика при исследовании временной перспективы личности: способность действовать «в уме» Я.А. Пономарева //

Вестник РГГУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». 2021. № 2. С. 116–129.

Петров, С.В., Балахонов, А.В., Молитвин, М.Н., Фионик, О.В. Современные проблемы высшего медицинского образования // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2006. Сер.11. Вып. 2. С. 129–136.

Пономарев, Я.А. Знание, мышление, умственное развитие. М.: Просвещение, 1957.

Пономарев, Я.А. О предмете системного подхода и степени его развития // Психология творчества: сборник научных статей / Под ред. Д.В. Ушакова. М.: Институт психологии РАН, 2006. С. 277–284.

Пономарев, Я.А. Психология творения. Избранные психологические труды. М.: Московский психолого-социальный институт, 1999.

Рослякова, Е.М., Бисерова, А.Г., Байжанова, Н.С., Игибаева, А.С., Алипбекова, А.С. Успеваемость студентов медицинского университета в зависимости от высших психофизиологических функций // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 12. С. 845–848.

Смирнов, С.Д. Показатели интеллектуального потенциала студентов как предикторы успешности обучения в вузе // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2014. № 3. С. 19–40.

Ушаков, Д.В. Языки психологии творчества // Психология творчества школа Я.А. Пономарева: сборник научных статей / Под ред. Д.В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 19–127.

Ушаков, Д.В. На пути к целостному видению человека // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2020. Т.17. С. 617–629.

Mackintosh, N.J. IQ and Human Intelligence. N.Y.: Oxford, 2006.

Sternberg, R.J., Grigorenko, E.L., Bundy, D.A. The Predictive Value of IQ // MerrillPalmer Quarterly. 2001. Vol. 47. No. 1. P.1–4.

Сведения об авторе

Нина А. Пастернак, кандидат психологических наук, доцент, Школа антропологии будущего РАНХиГС, Москва, Россия; 119571, Россия, Москва, пр-т Вернадского, д. 82; МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия; 127473, Россия, Москва Делегатская, д. 20, стр.1; nina.pasternak@yandex.ru

Pasternak N.A.

The ability to act “in the mind” as a predictor of success
in higher medical school

*School of Anthropology of the Future RANEPА, Moscow, Russia
Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia*

The article touches upon one of the applied tasks of psychology – finding the factors that determine the academic success of students of the higher medical school. The article describes the studies conducted within the framework of the psychometric approach traditionally used in psychology, which show that the academic performance of medical students is influenced by logical thinking, stress tolerance, conscientiousness, organization. It is emphasized that the big disadvantage of such studies is their complexity and a large amount of time spent. In this study, the problem is considered within the framework of evolutionary problems in psychology, the role of the ability to act “in the mind” of Yakov Alexandrovich Ponomarev in the success of studying at a medical university is revealed. The study is the first to test the method of diagnosing this ability on graduates of a medical university. The level of its development is diagnosed in students of the 5th and 6th courses; students of low, medium and high levels of development are identified. Strategies for solving experimental tasks used by university graduates are shown. It is shown that the probability of successful study at the higher medical school is higher among students with high intellectual indicators. It is shown that teachers of higher medical schools that focus on evaluating students more on the correctness of solving clinical problems than on the assimilation of subject knowledge, give mostly low grades to students with low intellectual potential. It is stated that, unlike the psychometric approach, the diagnosis of the ability to act “in the mind” as a leading indicator of the intellectual potential of a person allows not only to state its impact on the success of studying at a medical university, but also to give recommendations on the choice of the type of professional activity, on the optimal use of their intellectual capabilities. It is emphasized that within the framework of the psychometric approach it is impossible to give recommendations on the optimal use of intellectual capabilities to persons who are between groups with low and high indicators according to the results of testing; this is possible within the framework of the evolutionary approach.

Key words: student’s success in higher medical school, learning difficulties, ability to act “in the mind”, psychological recommendations

For citation: Pasternak, N.A. (2022). The ability to act “in the mind” as a predictor of success in higher medical school. *New Psychological Research*, No. 2, 52–67. DOI: 10.51217/npsyresearch_2022_02_02_03

References

Asmolv, A.G. (2012). Optics of enlightenment: sociocultural perspectives. In A. Asmolv (Ed.), *The first word about the historical and evolutionary approach to understanding man* (pp. 29–47). Moscow: Izd-vo «Prosveshchenie».

Asmolov, A.G., Shekhter, E.D., Chernorizov, A.M. (2017). Preadaptation to uncertainty as a strategy for navigation of developing systems: routes of evolution. *Voprosy psikhologii*, 3(4), 3–26.

Buzen, T. (2021). *Intelligence Maps*. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber.

Grigorenko, E.L., Kornilov, S.A. (2007). Academic and practical intelligence as factors of success in higher education. In S. Smirnov (Ed.), *Cognitive and personal factors of educational activity: Collection of scientific articles* (pp. 3–26). Moscow: Izd-vo SGU.

Druzhinin, V.N. (1998). Intelligence and productivity of activity: a model of intellectual “range”. *Psikhologicheskii zhurnal*, 19(2), 61–70.

Isaeva, E.R., Tyusova, O.V., Tishkov, A.V., Shaporov, A.M., Pavlova, O.V., Efimov, D.A., Vlasov, T.D. (2017). Search for predictive criteria of students’ academic performance. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 21(2), 163–175.

Klyachko, T.L., Mau, V.A. (2009). Trends in the development of higher professional education in the Russian Federation. In *Russian education: trends and challenges* (pp. 47–63). Moscow: Izd-vo «Delo».

Pasternak, N.A. (2020). *Reserves of human intelligence: the ability to act “in the mind”*. Moscow: Kogito-Center.

Pasternak, N.A. (2021). Theory and practice in the study of the temporal perspective of personality: the ability to act “in the mind” Ya.A. Ponomarev. *Vestnik RGGU. Seriya «Psikhologiya. Pedagogika. Obrazovanie»*, 2, 116–129.

Petrov, S.V., Balakhonov, A.V., Molitvin, M.N., Fionik, O.V. (2006). Modern problems of higher medical education. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta*, 11(2), 129–136.

Ponomarev, Y.A. (1957). *Knowledge, thinking, mental development*. Moscow: Prosveshchenie.

Ponomarev, Y.A. (2006). On the subject of a systematic approach and the degree of its development. In D. Ushakov (Ed.), *Psychology of creativity* (pp. 277–284). Moscow: Institut psikhologii RAN.

Ponomarev, Y.A. (1999). *Psychology of creation*. Moscow: Moskovskii psikhologo-sotsial’nyi institute.

Roslyakova, E.M., Biserova, A.G., Bayzhanova, N.S., Igibayeva, A.S., Alipbekova, A.S. (2016). Academic performance of medical university students depending on higher psychophysiological functions. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental’nykh issledovaniy*, 12, 845–848.

Smirnov, S.D. (2014). Indicators of the intellectual potential of students as predictors of the success of studying at the university. *Vestnik Moskovskogo universiteta, Seriya 20. Pedagogicheskoe obrazovanie*, 3, 19–40.

Ushakov, D.V. (2006). Languages of psychology of creativity. In D. Ushakov (Ed.), *Psychology of creativity* (pp. 19–127). Moscow: Institut psikhologii RAN.

Ushakov, D.V. (2020). On the way to a holistic vision of a person. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki. Psikhologiya*, 17, 617–629.

Mackintosh, N.J. (2006). *IQ and Human Intelligence*. N.Y.: Oxford.

Sternberg, R.J., Grigorenko, E.L., Bundy, D.A. (2001). The Predictive Value of IQ. *MerrillPalmer Quarterly*, 47(1), 1–4.

Information about the author

Nina A. Pasternak, Ph.D (Psychology), Associate Professor, RANEPa School of Anthropology of the Future, Moscow, Russia; bld. 82, Vernadsky ave., Moscow, Russia, 119571; A.I. Evdokimov Moscow State Medical University, Moscow, Russia; bld. 20–1, Delegatskaya st., Moscow, Russia, 127473; *nina.pasternak@yandex.ru*