

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИЧНОСТНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

В.Е. Петров¹, С.И. Данилов²

¹ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет», г. Москва

²ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тверь

Статья посвящена изучению феноменологии личностного инновационного потенциала, его модели и выраженности склонности к принятию новаций в сфере медицины у студентов (будущих врачей). В исследовании приняли участие 110 студентов медицинского вуза. Применялись: опросник оценки склонности личности к инновационной деятельности, профессионально-психологический опросник, опросник инновационной готовности, экспертное оценивание. На основе корреляционного анализа данных и оценки различий в контрастных группах установлено, что личностный инновационный потенциал (склонность) как интегральная характеристика может быть представлена пятикомпонентной моделью. Показано, что, несмотря на наличие общих для всех студентов-новаторов черт, существуют особенности личности, значимые только для представителей определённых факультетов. Материал статьи направлен на совершенствование профессиональной подготовки будущих медицинских работников, повышение продуктивности внедрения перспективных технологий диагностики и лечения, качества оказания медицинских услуг.

Ключевые слова: *инновации, личностный инновационный потенциал, гибкость личности, готовность к преодолению трудностей, инициативность, мотивация, личностная готовность к инновациям.*

Проблема обеспечения продуктивности и надёжности деятельности имеет выраженную актуальность в любых сферах и профессиях. Слагаемые успешности разнятся, акцент делается на нормативно-правовых, организационно-управленческих, социально-экономических, технологических, человеческих и иных аспектах. При всей значимости указанных детерминант особая роль отводится инновационности деятельности. Именно внедрение в практику передовых (прогрессивных) разработок позволяет обеспечить конкурентоспособность на рынке товаров или услуг, повысить качество, технологичность и оперативность труда.

Огромный инновационный потенциал в сфере здравоохранения в первую очередь как средство повышения эффективности деятельности [6] и инструмент перспективного развития [11]. Инновации в медицине

позиционируются как оригинальные и перспективные технологии организации в области здравоохранения, производства или применения лекарственного, диагностического, профилактического, лечебного или реабилитационного средства, препарата, прибора или иного метода с доказанным уровнем эффективности и конкурентоспособности по отношению к существующим. Спектр новаций в медицине чрезвычайно широк – от инновации в фармацевтической отрасли, анализа и редактирования генома, проведения малоинвазивных операций, телемедицины, виртуального ассистирования до автоматизированных рабочих мест медицинского персонала, автоматизированного сбора данных о пациентах, 3D-печати тканей, медицинской робототехники, носимых устройств для мониторинга здоровья, криобиологии и т.п. Новации в медицинской отрасли становятся предметом многочисленных междисциплинарных научных исследований, в том числе в области реабилитации [1], спортивной медицины [3], нанотехнологий [4], биомедицины [5], инновационной деятельности [12]. В целом внедрение инноваций ориентировано на повышение качества оказания медицинских услуг и борьбу с новыми вызовами, стоящими перед системой здравоохранения России.

При всей значимости разработки и внедрения технических новационных средств центральная роль отводится личности медицинского работника, его склонности и готовности реализовать перспективные технологии на практике. Инновационность личности детерминируется множеством индивидуально-психологических особенностей (в первую очередь её гибкостью, инициативностью, готовностью к преодолению трудностей и т.п.), что обуславливает обращение к интегральным (синтетическим) характеристикам. В ряде научных публикаций затрагиваются предикторы склонности к инновациям в сфере здравоохранения (например, в сфере управленческой деятельности [9]). Однако, к сожалению, инновационность личности врача носит в соответствующих научных изысканиях периферическое значение.

Интегральной личностной характеристикой может выступать инновационный потенциал (возможность человека реализоваться в профессиональной деятельности в качестве новатора), который определяет склонность индивида к соответствующей деятельности. Склонность к принятию и внедрению инноваций – это ориентация и готовность медицинского работника внедрять инновации в свою профессиональную деятельность, а также изменять поведение в соответствии с новыми требованиями системы здравоохранения. Потенциал проявляется и развивается во всех сферах личности – мотивационной, когнитивной, эмоционально-волевой и поведенческой. При этом инновационность врача закладывается ещё в период обучения студентов в медицинском вузе в первую очередь с применением

инновационных дистанционных образовательных технологий [2] в части формирования профессиональной идентичности [7] и преодоления пробелов профессионализации [10]. Именно содержание, условия и средства труда во многом определяют вектор профессионализации специалиста, формирования врачебной идентичности, совершенствования личности. Несмотря на определённую проработанность проблемы прогрессивных медицинских технологий и совершенствование подготовки специалистов медицинского профиля, вопрос генерализации склонности студентов – будущих медицинских работников – к принятию и внедрению инноваций в обучении и профессиональной деятельности остаётся открытым. Именно изучение личностного инновационного потенциала, его модели и выраженности склонности к принятию новаций в сфере медицины у студентов (будущих врачей) ставилось целью проведённого нами в 2024 году комплексного научного исследования. Основные гипотезы исследования: 1) студентам (будущим врачам) свойственна выраженность таких индивидуально-психологических особенностей, как личностная готовность, инновационная инициативность, готовность к преодолению трудностей в области инноваций; 2) склонность к принятию студентами новаций в области медицины дифференцируется в зависимости от направления подготовки (специальности).

Организация и методики исследования. Для оценки склонности будущих медицинских работников к принятию и внедрению инноваций было проведено исследование с участием 110 студентов Тверского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации (педиатрический факультет – 40 чел.; лечебный факультет – 40 чел.; стоматологический факультет – 30 чел.). Мужчины – 28 чел.; женщины – 82 чел. Средний возраст участников – 19,5 года.

Исследовательский инструментарий предполагал использование следующих методик [8]: «Опросник оценки склонности личности к инновационной деятельности» (В.Е. Петров, ДД. Лисиченкова, форма N-120), «Профессионально-психологический опросник» (В.Е. Петров), «Опросник инновационной готовности» (В.В. Пантелеева, Т.П. Кнышева). Полностью валидных протоколов оказалось 102 ед. Применялось экспертное оценивание – разделение обучающихся на две контрастные группы: 1) новаторов ($n_1 = 50$) и 2) консерваторов ($n_2 = 50$), а также оценка степени выраженности различных характеристик личностного инновационного потенциала. Экспертами выступили педагоги, сотрудники факультетов, представители студенческого сообщества. Обработка данных предполагала частотный анализ, описательную статистику, оценку различий по критериям ХИ-квадрат и U-Манна–Уитни, корреляционный анализ по Ч. Спирмену.

Результаты исследования и их анализ. Для принятия решения о применяемых методах математико-статистической обработки данных оценен характер распределения эмпирических данных. Визуальный анализ гистограмм показателей диагностических методик (рис. 1) и расчёт критерия Хи-квадрат ($\chi^2 = 23,58 \dots 34,07$, $\chi^2_{кр} = 16,81$ при $p \leq 0,01$ и $df = 6$) показал отсутствие нормального распределения данных, что предопределило использование в последующем непараметрических методов обработки соответствующих сведений.

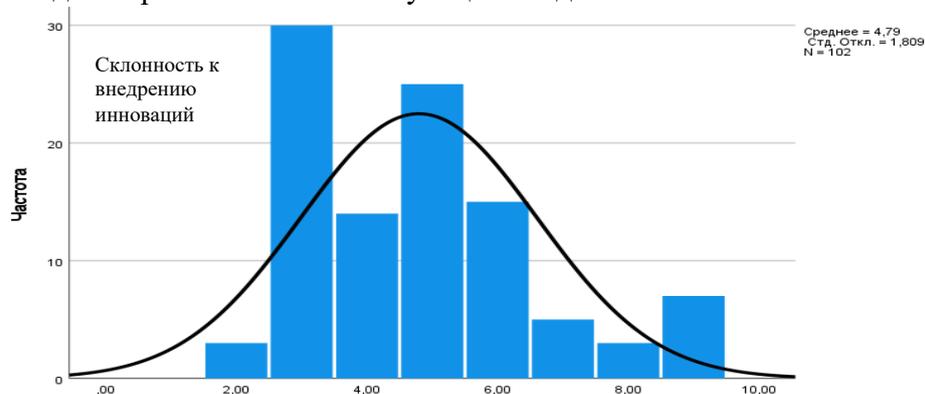


Рис. 1. Распределения показателя по шкале «Склонность к внедрению инноваций»

Устанавливались индивидуально-психологические **Балл** личности, оказывающие существенное влияние на вовлечённость будущих врачей в инновационность. Для этого были рассчитаны параметры описательной статистики (среднее значение – X_{cp} и стандартное отклонение – σ) применительно к общей выборке, а также контрастным группам (см. табл. 1). Сравнение между группами проводилось по непараметрическому U -критерию Манна–Уитни.

Статистически значимые различия в группах установлены по диагностическим индикаторам, связанным с гибкостью личности («гибкость–ригидность» по методике ППО, $p \leq 0,01$; «гибкость личности» по методике ОСИД, $p \leq 0,01$). В отличие от консерваторов, новаторы готовы принять нововведения или адаптироваться к ним. Студенты не только принимают, но и зачастую генерируют новые идеи. Отличаются неординарными взглядами и готовностью принять новый опыт, обучаться. Так, например, студенты отметили огромный инновационный потенциал минимально инвазивных операций, телемедицины, экспертных систем, нейронных сетей и искусственного интеллекта в диагностике и лечении заболеваний, а также в разработке лекарств.

Новаторам свойственна большая инновационная инициативность и самостоятельность, личностная готовность и самодостаточность («инновационная инициативность» по методике ОСИД, $p \leq 0,05$; «личностная готовность» по методике ОИГ, $p \leq 0,01$).

Описательная статистика и оценка различий
в группах «Новаторы» и «Консерваторы»

Наименование шкалы	Общая выборка		Новаторы		Консерваторы		U
	X _{ср}	σ	X _{ср}	σ	X _{ср}	σ	
Инновационная инициативность ¹	20,304	3,570	21,701	3,270	19,324	3,681	960*
Инновационная мотивация ¹	51,686	11,357	52,551	10,662	50,973	11,627	–
Инновационная сензитивность ¹	16,343	2,933	16,077	3,124	16,537	3,007	–
Готовность к преодолению трудностей ¹	32,314	5,898	33,327	6,366	31,440	5,740	–
Гибкость личности ¹	26,382	6,043	27,980	6,174	24,508	6,940	872**
Деятельностная активность ¹	16,118	3,148	16,087	3,075	16,972	3,207	–
Склонность к внедрению инноваций ^{1Δ}	4,790	1,809	5,855	2,070	3,124	1,717	1002*
Гибкость- ригидность ²	12,761	4,022	15,057	3,957	9,680	4,061	850**
Активность- пассивность ²	17,024	4,051	17,360	4,111	17,002	4,011	–
Эмоциональная готовность ^{3Δ}	5,120	1,964	5,279	1,927	5,073	1,975	–
Мотивационная готовность ^{3Δ}	4,668	2,006	4,637	2,357	4,558	1,903	–
Личностная готовность ^{3Δ}	5,415	1,978	6,637	2,204	5,117	1,997	990*
Когнитивная готовность ^{3Δ}	4,990	1,835	4,682	1,984	5,119	1,762	–

Примечание: 1 – Опросник оценки склонности личности к инновационной деятельности (ОСИД); 2 – Профессионально психологический опросник (ППО); 3 – Опросник инновационной готовности (ОИГ); Δ – данные в шкале станаин; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$.

В инновационном процессе стараются занимать лидерскую позицию. Готовы сделать первый шаг к инновациям, предпринимать реальные действия для их успешного внедрения. Отличаются высокой предприимчивостью и способностью отвечать за свои решения, а также принятием личностью новых технологий. Могут идти на риск для достижения успеха путём внедрения инноваций. К нововведениям подходят с энтузиазмом. Будут активно сотрудничать, помогать внедрять и распространять новые идеи, в первую очередь симуляционные

технологии в обучении, технологии виртуальной и дополненной реальности, технологии биопринтинга, подходы к разработке и внедрению имплантируемых устройств, протезов и т.п.

Интегральный показатель «Склонность к внедрению новаций» (методика ОСИД) позволил подтвердить высокое качество экспертного оценивания – выделение групп «новаторы» и «консерваторы» ($p \leq 0,05$), а также хорошие психометрические характеристики (дифференциальные способности) опросника (ОСИД).

Проверялась гипотеза о различиях в личностных особенностях студентов трёх факультетов, детерминирующих инновационную вовлечённость будущих врачей. Из общей выборки было сформировано три группы по 25 человек – представителей педиатрического (группа 1), лечебного (группа 2) и стоматологического (группа 3) факультетов (табл. 2).

Таблица 2

Описательная статистика и оценка различий в группах студентов медицинских факультетов

Наименование шкалы	Педиатрия		Лечебное дело		Стоматология		U
	X _{ср}	σ	X _{ср}	σ	X _{ср}	σ	
Инновационная инициативность	18,367	4,030	19,013	3,358	22,637	3,606	825**
Инновационная мотивация	50,027	10,364	51,440	10,548	51,368	11,967	–
Инновационная сензитивность	16,057	2,368	16,691	2,560	16,367	2,268	–
Готовность к преодолению трудностей	30,551	5,057	35,357	6,070	31,333	6,004	901**
Гибкость личности	27,968	6,362	24,038	6,224	27,650	6,367	890**
Деятельностная активность	16,790	3,674	15,699	3,725	16,345	3,290	–
Склонность к внедрению инноваций	4,057	2,000	4,126	2,070	5,756	2,027	944*
Гибкость–ригидность	16,025	4,136	8,365	4,001	16,327	3,968	837**
Активность–пассивность	16,967	4,500	17,036	4,067	17,682	4,237	–
Эмоциональная готовность	5,387	2,205	5,740	2,035	5,020	2,367	–
Мотивационная готовность	4,913	2,088	4,7771	2,397	4,801	2,354	–
Личностная готовность	6,968	2,007	5,022	2,688	4,968	2,327	1008*
Когнитивная готовность	5,325	2,322	5,284	1,980	5,670	2,066	–

Сравнение межгрупповых различий показало наличие некоторых особенностей обучающихся. Студенты педиатрического факультета отличаются выраженной личностной готовностью к новациям ($p \leq 0,05$), студенты стоматологического факультета – гибкостью в отношении принятия решений в области новаций ($p \leq 0,01$). Будущие стоматологи в большей степени, чем иные обучающиеся, склонны к внедрению инноваций ($p \leq 0,05$) и проявляют инновационную инициативность ($p \leq 0,01$). Можно предположить, что характер предстоящей деятельности «культивирует» у специалистов данного направления развитие инновационного потенциала (например, в силу большого количества новационных технологий).

Важнейшей чертой личности студентов лечебного факультета выступает готовность к преодолению трудностей в области инноваций ($p \leq 0,05$). Обучающиеся демонстрируют уверенность в своих возможностях. При столкновении с трудностями в инновационном процессе у студентов актуализируются решительность, оптимизм, ответственность, воля, готовность идти на риск и справляться с возникающими проблемами. Будущие врачи принимают неопределённость инновационных технологий.

В ходе корреляционного анализа с использованием непараметрического критерия Ч. Спирмена установлено пять статистически значимых прямых связей на уровне $p \leq 0,01$ (рис. 1). Личностный инновационный потенциал студентов медицинского вуза, который априори оценивался экспертным путём, связан со степенью выраженности таких характеристик, как «гибкость личности», «инновационная инициативность», «готовность к преодолению трудностей», «инновационная мотивация», «личностная готовность к новациям».



Рис. 1. Корреляционные плеяды в оценке склонности к инновациям

Корреляционные плеяды в той или иной степени оказываются значимыми для оценки склонности к новациям студентов всех факультетов: педиатрического, лечебного и стоматологического. Именно поэтому указанный подход может быть положен в основу соответствующей диагностической модели изучения личностного инновационного потенциала будущих медицинских работников. Определение структуры инновационности студентов-медиков позволяет имплементировать в программу (модули, учебные дисциплины) подготовки те или иные компоненты развития личностного инновационного потенциала. Принципиально важно то, что акцент на инновациях в учебном процессе позитивно воспринимается студентами, что позиционируется как практическая направленность обучения и качество подготовки специалистов.

Несмотря на то что общий объём выборки исследования, а также её гомогенность относительно невысоки, полученные результаты являются достоверными на принятом в психологии уровне значимости (не хуже, чем $p \leq 0,05$). Расширение эмпирической выборки позволит уточнить модель личностного инновационного потенциала будущих врачей, разработать психологическую типологию студентов как новаторов в сфере медицины, сформировать регрессионные модели прогнозирования успешности освоения профессии медицинского работника.

Выводы. Психологическая готовность студентов медицинского вуза к инновациям играет важную роль в современной медицине. С точки зрения вовлечённости в инновационную деятельность обучающиеся могут быть отнесены к типу «новаторы» или «консерваторы».

Личностный инновационный потенциал (склонность) как интегральная характеристика может быть представлен пятикомпонентной моделью, в составе которой: 1) гибкость личности; 2) готовность к преодолению трудностей; 3) инновационная инициативность; 4) инновационная мотивация; 5) личностная готовность к инновациям. Несмотря на наличие общих для всех студентов-новаторов черт, существуют особенности личности, присущие только представителям определённых факультетов. Так, студенты педиатрического факультета отличаются выраженной личностной готовностью к новациям и гибкостью в отношении принятия решений в области новаций. Студенты стоматологического факультета, помимо гибкости, в большей степени, чем иные обучающиеся, склонны к внедрению инноваций и проявляют инновационную инициативность. Отличительной чертой студентов лечебного факультета выступает готовность к преодолению трудностей в области инноваций. Поскольку склонность к принятию студентами новаций в области медицины дифференцируется в зависимости от направления подготовки, то можно

сделать вывод, что первая часть основной гипотезы нашла подтверждение частично, а вторая часть была полностью подтверждена.

Оценка инновационности личности обучающихся позволяет использовать соответствующие сведения для совершенствования образовательного процесса в медицинском вузе. В конечном счёте ориентация образовательных организаций на развитие у обучающихся личностного инновационного потенциала будет способствовать повышению успешности внедрения перспективных технологий диагностики и лечения, качества оказания медицинских услуг, а также развитию системы здравоохранения в России в целом.

Список литературы

1. Агасаров Л.Г., Яковлев М.Ю. Инновационные технологии реабилитационной медицины (краткое сообщение) // Вестник новых медицинских технологий. 2019. Т. 13. № 6. С. 111–114.
2. Введенская И.П., Качковский М.А., Лосев В.М. Применение методов инновационных дистанционных технологий в обучении студентов медицинских вузов // Управление образованием: теория и практика. 2022. № 4 (50). С. 195–203.
3. Гелдимырадова О., Дурдыева Г. Инновационные методы диагностики и реабилитации в спортивной медицине: перспективы и вызовы // Всемирный учёный. 2024. Т. 1. № 27. С. 205–211.
4. Гурбанов М.М., Ушаков Я.Т., Алыджанова М.А. Нанотехнологии: открывая безграничные возможности для будущего // Вестник науки. 2024. № 5 (74). С. 1596–1599.
5. Дунин В.О., Егоров В.А. Перспективы создания и развития информационной системы с элементами интеллектуального поиска, анализа и обработки биомедицинской информации // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2013. № 3. С. 162–169.
6. Ивановский Б.Г. Инновации в здравоохранении: проблемы эффективности и внедрения // ЭПДР. 2021. № 2 (46). С. 143–160.
7. Костикова Л.П., Сиваков М.А., Илюшина А.В. Формирование профессиональной идентичности: предпочтения и оценки студентов медицинского вуза // Перспективы науки и образования. 2023. № 2 (62). С. 85–101.
8. Петров В.Е. Прикладная психологическая диагностика: учебное пособие. М.: Изд-во «Спутник +», 2024. 246 с.
9. Романович О.Г., Мурзалева Г.А., Рахманалиева А.А., Кочербаева А.А. К вопросу об управленческих компетенциях руководителей организаций здравоохранения // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2024. № 6. С. 264–271.
10. Сериков В.С. Инновации в обучении: подготовка студентов медицинского вуза к преодолению реальных проблем путём междисциплинарного подхода // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. Т. 9. № 3 (32). С. 159–161.

11. Солонинченко Ю.В. Инновации в медицине: предпосылки и перспективы развития // Прикаспийский вестник медицины и фармации. 2022. Т. 3 № 1. С. 20–25.
12. Хитров А. Диагностическая визуализация в медицине: инвестиции и новации // Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской технике. 2017. № 1-12. С. 80–81.

Об авторах:

ПЕТРОВ Владислав Евгеньевич – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры научных основ экстремальной психологии ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет», (127051, Россия, г. Москва, ул. Сретенка, д. 29), e-mail: v.e.petrov@yandex.ru

ДАНИЛОВ Сергей Иванович – кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии и психологии с курсами биоэтики и истории Отечества ФГБОУ ВО «Тверской государственной медицинской академии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (170100, Россия, г. Тверь, ул. Советская, д. 4), e-mail: danilov@tvngmu.ru

RESEARCH OF THE PERSONAL INNOVATIVE POTENTIAL OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

V.E. Petrov¹, S.I. Danilov²

¹ Moscow State Psychological and Pedagogical University, Moscow

² Tver State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation,
Tver

The article is devoted to the study of the phenomenology of personal innovation potential, its model and the severity of the propensity to adopt innovations in the field of medicine among students (future doctors). 110 medical university students took part in the study. The following methods were used: a questionnaire for assessing a person's propensity to innovate, a professional psychological questionnaire, a questionnaire for innovative readiness, and an expert assessment. Based on the correlation analysis of data and the assessment of differences in contrast groups, it was found that personal innovation potential (propensity) as an integral characteristic, it can be represented by a five-component model. It is shown that, despite the presence of traits common to all student innovators, there are personality traits that are significant only to representatives of certain faculties. The material of the article is aimed at improving the professional training of future medical workers, increasing the productivity of the introduction of promising technologies for diagnosis and treatment, and the quality of medical services.

Keywords: *innovation, personal innovation potential, personality flexibility, willingness to overcome difficulties, initiative, motivation, personal willingness to innovate.*

Принято в редакцию: 29.08.2024 г.
Подписано в печать: 04.11.2024 г.