

Гутова Дарья Алексеевна

студентка

Журавлева Евгения Владимировна

студентка

Карпенко Елена Денисовна

студентка

Корнилова Ева Алексеевна

студентка

Тужикова Светлана Вячеславовна

студентка

Шепырева Таисия Анатольевна

студентка

ГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»

Минздрава России

г. Самара, Российская Федерация

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ: ВЛИЯНИЕ НА КОГНИТИВНУЮ ГИБКОСТЬ И РИГИДНОСТЬ МЫШЛЕНИЯ

***Аннотация:** в современном мире активно развиваются технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ), одним из видов которых являются нейросети. Они появляются во многих сферах жизни человека, в том числе и в сфере высшего образования. Частое и легкомысленное использование нейросетей студентами может приводить к изменениям когнитивной гибкости мышления. Цель данного исследования – изучение взаимосвязи между практикой при-*

менения ИИ и уровнем когнитивной ригидности/лабильности у студентов-медиков. В рамках исследования было опрошено 100 студентов медицинского университета возрастом 17–24 года. Использовался опросник для оценки использования искусственного интеллекта (частота, цели, глубина переработки сгенерированного контента) и выявления стиля мышления (низкая, средняя, высокая лабильность/ригидность мышления).

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), когнитивная гибкость, ригидность мышления, лабильность мышления, студенты-медики, цифровизация образования, образовательные технологии, когнитивный стиль, профессиональное мышление, учебная деятельность.

Введение.

В контексте стремительного технологического прогресса современности, технологии искусственного интеллекта (ИИ), в частности нейросети, занимают ведущую роль. Нейросети – это компьютерные системы, которые способны обрабатывать, анализировать большие объемы информации и генерировать новую при помощи алгоритмов, имитирующих работу головного мозга человека[1] По результатам общероссийского опроса, прошедшего в декабре 2024 г., Национальным центром развития искусственного интеллекта при Правительстве РФ совместно с ВЦИОМ выявлено, что в лидеры вошел и сектор высшего образования[2] По данным на апрель 2025 года, 85% студентов вузов России пользуются нейросетями, согласно исследованию Ассоциации организаторов студенческих олимпиад «Я – профессионал» [3]

На сегодняшний день в нашей стране не принято законов и постановлений, которые ограничивали бы применение ИИ студентами в учебной среде, хотя некоторые учебные заведения начали внедрять эти запреты в своих внутренних актах. Из-за этого появляется тенденция злоупотребления применением технологий искусственного интеллекта для выполнения учебных задач.

Нельзя исключать, что использование нейросетей дает комплекс преимуществ в обучении. В частности, ускорение поиска или генерации информации, анализ больших массивов данных, переводы текстов, объяснение трудного для понимания материала в более простой форме и т. д. Однако, использовании ИИ может влиять и отрицательно. Технологии ИИ не идеальны, поэтому в сгенерированной информации могут появляться ошибки, которые без проверки, искажают данные, что приводит к серьезным последствиям. Так же некоторые люди становятся зависимыми от нейросетей и без их участия не могут справиться даже с самыми простыми задачами, что приводит к ригидности мышления и уменьшению его лабильности.

Ригидность (от лат. Rigidus – жесткий, твердый) – это затрудненность в изменении намеченной субъектом программы деятельности в условиях, объективно требующих ее перестройки. Одной из разновидностей является мотивационная ригидность. Она подразумевает, что человек не способен отказаться от удовлетворения определенных потребностей, если ситуация требует изменения планов для приспособления. Лабильность в психологии означает подвижность психики, которая необходима для быстрой адаптации к новым условиям [4] В контексте обучения это сказывается плачевно. Студент выполняет большинство задач с помощью ИИ, без какой-либо обработки результатов, что приводит к неспособности самостоятельно составлять тексты, выполнять задачи и анализировать информацию. В будущем это ставит под сомнение профессиональные навыки. Особую остроту этот вопрос приобретает в сфере медицинском образовании. Будущие врачи должны уметь самостоятельно анализировать данные. Им необходимо быстро принимать решения в нестандартных ситуациях. Гибкость мышления остается для них важнейшей составляющей.

Цель данного исследования – изучить связь между использованием ИИ студентами медицинского университета возрастом 17–24 лет и их способностью к адаптивному мышлению.

Задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ современных отечественных и иностранных исследований по проблеме влияния цифровизации и использования ИИ на когнитивные процессы человека.
2. Выявить уровень ригидности/лабильности у студентов-медиков разных курсов.
3. Изучить и классифицировать способы использования студентами-медиками технологий ИИ в учебной и научной деятельности, включая частоту использования, цели и характер задач (от поиска информации до создания рефератов и решений клинических случаев).
4. Выявить статистически значимые корреляции между параметрами использования ИИ (интенсивность, глубина, цели) и показателями ригидности/лабильности мышления.
5. Определить, существуют ли различия в уровне ригидности между студентами, использующими ИИ как дополнительный инструмент для анализа и синтеза информации, и студентами, применяющими его для выполнения заданий напрямую.

Гипотеза исследования:

Существует положительная корреляция между интенсивностью использования технологий ИИ для выполнения учебных задач и повышением уровня ригидности мышления у студентов-медиков.

Для этого мы:

1. Опросили 100 студентов-медиков разных курсов, чтобы оценить их стиль мышления – склонность к ригидности или лабильности.
2. Подробно изучили их привычки использования ИИ: как часто, для каких задач (от поиска информации до написания готовых текстов) и насколько глубоко они перерабатывают полученные от ИИ данные.
3. Проанализировали, существует ли связь между моделью использования ИИ и когнитивным профилем студента.

Литературный обзор

Искусственный интеллект (ИИ) в наше время активно интегрируется в образовательную среду. Он предлагает новые возможности для персонализации обучения, содействует доведению рутинных задач до автоматизма, а также повышает доступность образования.

Д.И. Гуров, Д.Е. Леонов, Г.М. Кириллов в своей работе «Влияние искусственного интеллекта на нынешних студентов: анализ, этические и философские аспекты» отмечают, что ИИ позволяет создавать адаптивные образовательные направления, которые учитывают индивидуальность каждого студента (темпы усвоения материала, уровень подготовки и др.). Это, по их словам, способствует повышению уровня мотивации за счёт предоставления комфорта обучающимся [5]

Однако исследователи также подчёркивают, что внедрение ИИ в образовательную среду требует тщательного регулирования. И.Г. Файзуллаева указывает, что при использовании ИИ необходим гуманистический подход, чтобы минимизировать риски неправомерного применения [6]. Т.А. Паначёва и Е.С. Хлопова в исследовании «Ригидность и стиль мышления студентов в условиях цифровизации» обнаружили положительную корреляцию между временем, проводимым за использованием технологий, и ригидностью психики, что подтверждает потенциальный риск снижения когнитивной гибкости при погружении в цифровое пространство [7]. На это также указывает В.В. Мантуленко, указывая, что использование ИИ носит поверхностный характер, исключая глубокое усвоение материала, что приводит к снижению познавательной активности [8].

Е.В. Лопанова и Н.В. Савина в своём исследовании «К проблеме использования нейросетей в учебной деятельности студентов» выявили, что большая часть преподавателей и учащихся (61,1 и 58,5% соответственно) считают главной опасностью использования ИИ потерю навыков аналитического мышления. Следующая проблема – это риск потери навыков самостоятельной работы [9].

В конечном счёте ИИ, с одной стороны, может освободить студента от выполнения рутинных задач и предоставить время для творческого развития, однако, с другой стороны, это может привести к снижению способности к самоанализу и самостоятельной генерации идей.

Однако необходимо отметить, что, по некоторым данным, сочетание искусственного и естественного интеллекта способствует развитию рефлексии и эмпатии у обучающихся. Должно соблюдаться условие, что студент использует осознанный и критический подход – в противном случае неразумное использование ИИ может привести к деформации личности[10]

В работе «Влияние интеллектуальных обучающих систем на основе искусственного интеллекта на когнитивное, эмоциональное развитие обучаемых в образовательном процессе» представлены данные опроса, согласно которым 33% студентов позитивно относятся к использованию ИИ в обучении, а 40% занимают нейтральную позицию. При этом 50% преподавателей относятся к ИИ негативно, что указывает на различия в готовности к интеграции технологий[11]

Применение ИИ студентами способствует созданию содержательно однотипных работ – однако студенты, столкнувшись с этим, в большинстве случаев прибегают к повторному использованию ИИ, что говорит о формировании зависимости от инструмента и снижении внутренней мотивации к интеллектуальному труду [8].

Понятие когнитивной гибкости тесно связано с теориями о стилях мышления. А.Н. Певнева определяет ригидность и флексибельность как два полюса континуума, характеризующие способность личности адаптироваться к новым условиям и менять стратегии поведения [12].

Использование ИИ может способствовать развитию когнитивной гибкости только в том случае, если студенты учатся анализировать и корректировать результаты, полученные с помощью ИИ, сочетать традиционные методы обучения с инновационными инструментами и понимать ограничения ИИ. Исследователи

предлагают рассматривать синтетический стиль мышления как антипод ригидности. Его развитие через творческие и проблемные задания может быть эффективной стратегией противодействия негативному влиянию цифровой среды на гибкость мышления [7]

На данный момент статистика демонстрирует модель «минимального усилия»: студенты экономят когнитивные ресурсы, предпочитая не глубокую переработку, а вставку готовых, содержательно неоригинальных фрагментов. Это создает иллюзию выполнения задания (формальную «успеваемость», о которой пишет Мантуленко в своем исследовании) [8], но не приводит к реальному усвоению знаний и развитию навыков. В результате психика не тренируется, а, напротив, становится более инертной (ригидной) и менее подвижной (лабильной), теряя способность к быстрой адаптации.

Результаты

Большая часть участников исследования (33,3%) продемонстрировали *сбалансированный тип регуляции*, характеризующийся средней гибкостью и ригидностью. *Крайние проявления* (высокая гибкость и высокая ригидность) встречались реже, примерно одинаково: 25,5% и 16,6% соответственно. У 1,9% наблюдалась *низкая выраженность обоих проявлений*, что может быть показателем недостаточной приспособляемости. *Высокая выраженность обоих свойств* встречалась у 3,9% респондентов, что указывает на внутренние противоречия и/или сложности в адаптации.

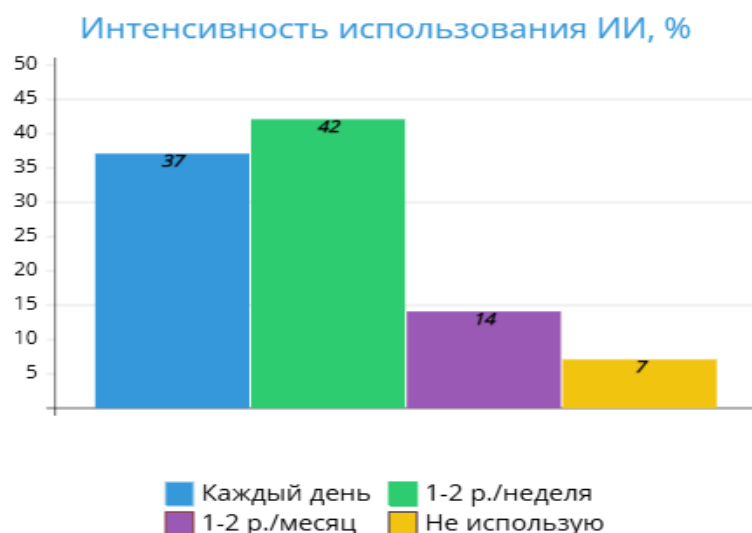
Процентное соотношение уровней ригидности и лабильности мышления



Динамика образования демонстрирует ключевые тенденции наращивания профессиональных компетенций. На начальных курсах (1–2) наблюдается *разнообразие стилей регуляции*. Пик *лабильности* совпадает с первым курсом (20%), что указывает на необходимость высокой адаптации на фоне погружения в новые условия. На средних курсах (3–4) происходит *стабилизация*: крайние проявления слабеют, а *устойчивость* к четвертому курсу возрастает до 20%, что отражает формирование профессионального мышления. На старших курсах (5–6) *лабильный тип практически исчезает*, уступая место сбалансированному и низковыраженному типам. Из этого наблюдения можно сделать вывод, что *профессиональное обучение способствует формированию более стабильных когнитивно-поведенческих паттернов*.

Большинство студентов *регулярно используют ИИ*. Основная задача – *получение готовых текстов и ответов*. Преобладает *поверхностный подход*: студенты часто используют сгенерированный ИИ контент без анализа информации. ИИ *задействуется ко всем учебным дисциплинам*, включая специализированные медицинские предметы.

Гипотеза, предполагающая, что респонденты с высокими показателями ригидности чаще используют ИИ, не подтвердилось. Напротив, респонденты с *высокой когнитивной ригидностью* используют ИИ *ежедневно реже* (29%), чем в среднем по результатам выборки (37%). Помимо этого, респонденты с *высокой когнитивной гибкостью* также *реже* прибегают к ежедневному применению ИИ (31%). С другой стороны, большинство из них (58%) регулярно прибегают к технологии ИИ (1–2 раза в неделю), что говорит не об отказе, а о более избирательном подходе. При этом, наиболее активными ежедневными пользователями ИИ оказались лица со *сбалансированным когнитивным профилем* – средними показателями как по ригидности (≈ 16.6 баллов), как и по лабильности (≈ 17.8 баллов). Отказ от использования ИИ характерен для группы с повышенной ригидностью и пониженной лабильностью.



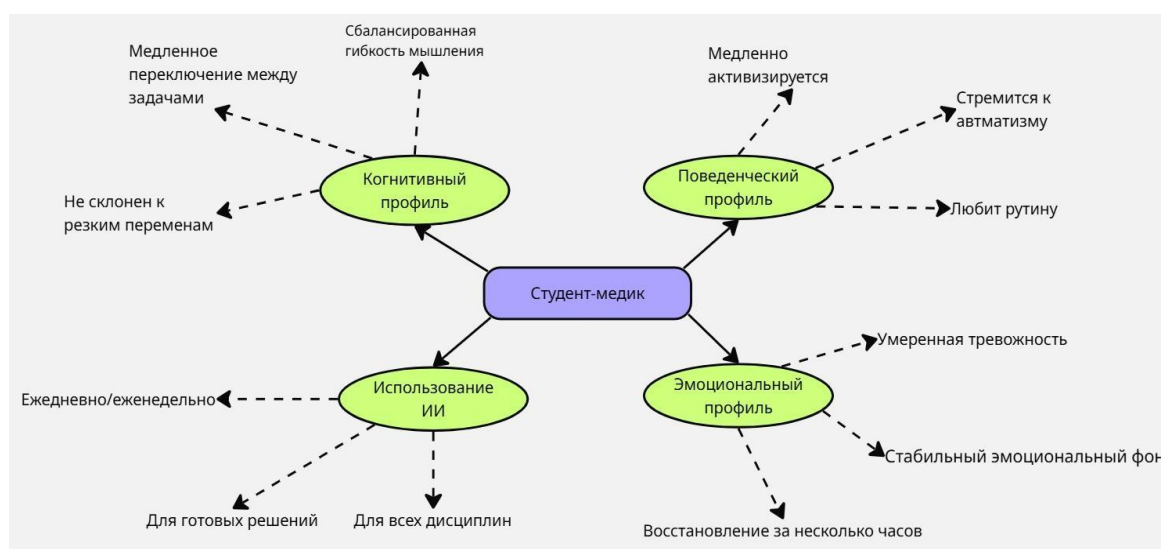
Выявлено, что участники со *средним показателем ригидности мышления* (72%) составляют преобладающую часть среди тех, кто применяет искусственный интеллект для *поиска и обработки информации*, что является наиболее распространенным сценарием применения (45% выборки). Одновременно с этим, респонденты с *высокой лабильностью* полностью *отсутствуют* в данной категории. *Создание идей и их структурирование* наиболее распространено среди студентов с *низкой и средней ригидностью* (48% и 52% соответственно), при отсутствии представителей с высокой ригидностью. И напротив, группа, использующая ИИ для *верификации и коррекции текстов, подавляющей частью* (75%) представлена респондентами с *низкой ригидностью*. *Написание текстов и решение задач* в основном ассоциируются со студентами с *умеренной ригидностью* (57%), при отсутствии респондентов с высокой гибкостью мышления.

Основная закономерность указывает на то, что высокая ригидность мышления является важным ограничением спектра применения ИИ. Наиболее четко это проявляется при необходимости работы с креативными задачами (0% для генерации идей) и редактировании (6%). Таким образом, когнитивный профиль предопределяет выбор функционала искусственного интеллекта с вероятностью 70–80%. Сбалансированные показатели ригидности и лабильности лежат в основе максимальной универсальности применения ИИ, в то время как выраженные крайности ограничивают его использование в учебной деятельности.

При этом значительная часть студентов (53%) отмечают *положительное влияние ИИ на развитие учебных навыков*.



Профиль среднестатистического студента-медика:



Итоговый вывод

Исследование выявило сложную взаимосвязь между индивидуальными особенностями мышления студентов и их взаимодействием с искусственным интеллектом в образовании. Большинство респондентов (33,3%) обладают сбалансированным типом регуляции своих когнитивных процессов, что делает возможным им быть наиболее активными и универсальными пользователями ИИ. Именно студенты со средними показателями ригидности (около 16,6 баллов) и

лабильности (около 17,8 баллов) мышления представляют тех, кто ежедневно использует эти технологии.

Студенты с крайними когнитивными профилями демонстрируют более узкие модели использования ИИ. Высокая ригидность связана с более редким применением ИИ (29% против 37% в среднем по всем участникам) и тенденцией избегать творческих задач. В то же время, высокая гибкость характеризуется более избирательным, но постоянным использованием ИИ (1–2 раза в неделю у 58% таких студентов).

Профессиональное становление студентов оказывает комплексное влияние на их когнитивные стили. На младших курсах наблюдается большее разнообразие в мышлении, тогда как на старших курсах происходит повышение его устойчивости, что отражает становление профессионального мышления.

Ключевым результатом является подтверждение гипотезы о том, что когнитивный профиль студента в значительной степени (70–80%) определяет выбор необходимого функционала ИИ. Сбалансированные показатели обеспечивают наибольшую приспособляемость в использовании технологий, в то время как явно выраженные крайности заметно сужают спектр учебных стратегий.

Более половины студентов (53%) положительно оценивают влияние ИИ на развитие своих учебных умений, что говорит о конструктивности его применения.

Это подчеркивает важность обучения осмысленному использованию ИИ в учебном процессе. Результаты этого исследования помогут в создании стратегий по формированию осознанных и критических подходов к работе с ИИ среди студентов. Такая стратегия имеет решающее значение для становления квалифицированных медицинских работников, обладающих клиническим мышлением.

Список литературы

1. Лопанова Е.В., Савина Н.В. К проблеме использования нейросетей в учебной деятельности студентов / Лопанова Е.В., Савина Н.В. // Пространство

педагогических исследований. – 2024. – № 1 (1). – С. 23–40. DOI 10.23859/3034-1760.2024.33.52.002. EDN XNOWWH

2. ВЦИОМ: Доверие к ИИ в учебе URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/doverie-k-ii>

3. Мазур Е.Ю. Исследование ригидности (лабильности) мышления у студентов-психологов / Мазур Е.Ю., Пересько Е.В. // Вестник Университета мировых цивилизаций. – 2019. – № 3. EDN BGFIQG

4. Гуров Д.И. Влияние искусственного интеллекта на современных студентов: анализ, этические и философские аспекты / Гуров Д.И., Леонов Д.Е., Кириллов Г.М. // Вестник науки. – 2024. – № 12 (81).

5. Файзуллаева И.Г. Влияние искусственного интеллекта на жизнь человека / Файзуллаева И.Г. // Academic research in educational sciences. – 2024. – № 5.

6. Паначева Т.А. Ригидность и стиль мышления студентов в условиях цифровизации / Паначева Т.А., Холопова Е.С. // Организационная психолингвистика. – 2023. – № 4 (24). – С. 117–142. – EDN OJCFBT.

7. Мантуленко В. В. Влияние искусственного интеллекта на успеваемость, познавательную активность и качество обучения студентов / В.В. Мантуленко // Концепт. – 2025. – № 6.

8. Лопанова Е.В. К проблеме использования нейросетей в учебной деятельности студентов / Е.В. Лопанова, Н.В. Савина // Пространство педагогических исследований. – 2024. – № 1. DOI 10.23859/3034-1760.2024.33.52.002. EDN XNOWWH

9. Шевцов А.В. Искусственный интеллект: проблема и перспектива его использования в образовании / А.В. Шевцов // Право. Экономика. Психология. – 2023. – № 2 (30). – С. 51–60. – EDN CKDZHQ.

10. Орешников, К. Н. Влияние интеллектуальных обучающих систем на основе искусственного интеллекта на когнитивное, эмоциональное развитие обучающихся в образовательном процессе / К. Н. Орешников, О. А. Сергеева,

12 <https://interactive-plus.ru>

А. И. Поляков // Психолого-педагогический поиск. – 2025. – №2(74). – С. 80–91. – DOI 10.37724/RSU.2025.2.74.008. – EDN HVSBNN.

11. Певнева А.Н. Ригидность в структуре личности: история вопроса и проблема исследования / А. Н. Певнева // Психология. Журнал ВШЭ. – 2023. – № 2. DOI 10.17323/1813-8918-2023-2-320-337. EDN NZKTGX