

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ И СТАТИСТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТУДЕНТОВ АГМУ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Кузнецова К. М., Трухачева Н. В., Гусева А. В.

Научные руководители: Трухачева Н. В., доцент кафедры физики и информатики, SPIN-код: 3515-5231; Гусева А. В., старший преподаватель кафедры физики и информатики, SPIN-код: 9652-3880

Ключевые слова: компьютерная грамотность, статистическая грамотность, цифровизация образования.

Актуальность

Современная медицина активно развивается в сторону цифровых технологий. Цифровизация здравоохранения позволяет улучшить эффективность и качество медицинской помощи, расширить доступность услуг, внедрить телемедицину и применять искусственный интеллект для обработки данных и поддержки врачебных решений. Кроме того, цифровые технологии помогают справиться с дефицитом медицинских кадров – одной из ключевых проблем для руководителей отрасли. Именно поэтому ВОЗ включила цифровое здравоохранение в число приоритетов своей стратегии [1].

В России цифровая трансформация здравоохранения закреплена Распоряжением Правительства № 959-р от 17 апреля 2024 года [2]. Среди задач этого направления – достижение высокой «цифровой зрелости» участников процесса, что требует привлечения квалифицированных специалистов, владеющих знаниями в сфере медицинской информатики.

Ключевую роль в подготовке таких кадров играет система высшего образования [3]. Правильная организация обучения будущих специалистов в области медицинской статистики, информатики и цифровых технологий позволит лучше освоить современные методы сбора, обработки и анализа

медицинских данных, что в итоге повысит уровень оказания медицинской помощи [4, 5].

Цель исследования: заключается в оценке уровня знаний и навыков, необходимых для эффективного использования информационных технологий и статистических методов в медицинской практике и научных исследованиях студентами АГМУ.

Материалы и методы

Исследование проведено среди студентов АГМУ (г. Барнаул) с использованием анкетирования, вопросы которого отражали оценку уровня компьютерной и статистической грамотности. Были применены количественные методы, сравнительный анализ между группами студентов по курсам и институтам, а также проведен статистический анализ полученных данных.

Результаты

Согласно анализу опроса, большинство респондентов учатся на 1 курсе (73,7%), в Институте клинической медицины (65,55%). Институт общественного здоровья и профилактической медицины, а также Институт фармации представлены меньшим количеством студентов (16,15% и 8,55% соответственно).

Анализ использования студентами информационных технологий показал, что компьютеры и ноутбуки активно применяются студентами для учебы: 62,8% респондентов используют их ежедневно, а 30,9% – несколько раз в неделю. Наиболее распространенным программным продуктом является пакет Microsoft Office, которым пользуются 91,4% студентов, тогда как специализированные медицинские программы практически не используются. Возможно это связано с тем, что на младших курсах студентам достаточно использования стандартного офисного пакета для учебы.

Оценка навыков работы с медицинскими базами данных выявила, что 42,6% студентов не умеют пользоваться электронными медицинскими базами данных, такими как PubMed, но выражают желание научиться. Но

при этом уверенно работают с этими ресурсами только 26,6% участников. Что касается навыков работы с электронными таблицами (Excel, Google Sheets, Calc), 36,2% студентов владеют ими на хорошем уровне, 43,6% способны выполнять базовые операции и лишь 1,1% совсем не владеют данными инструментами. Статистическую грамотность большинство студентов оценивают как среднюю (67,4%), 22,1% респондентов отмечают низкий уровень знаний в этой области и только 6,3% считают свои навыки высокими.

Изучение практики применения статистики показало, что 48,4% студентов используют ее время от времени, 25,3% – крайне редко и только 12,6% – на постоянной основе. Специализированные программы для статистического анализа, такие как SPSS и R, 53,2% опрошенных не используют; при этом 22,3% выразили желание их освоить. Лишь 1% студентов активно применяют данные программы в учебной деятельности. Среди статистических методов наиболее знакомыми оказались базовые показатели – среднее значение, медиана и мода (56,8%). Сложные методы анализа, такие как ANOVA, корреляционный и регрессионный анализ, известны менее чем 15% студентов.

Относительно оценки важности компьютерной грамотности, 90,5% респондентов считают ее важной или очень важной для профессиональной деятельности врача. При этом собственный уровень компьютерных навыков 67,4% студентов оценивают как средний, 20% – как высокий и 12,6% – как низкий.

На вопрос «Умеете ли Вы пользоваться электронными медицинскими базами данных (например, PubMed)?» уверенность студентов в процентном отношении различалась. Однако статистически значимых различий не было обнаружено между студентами Института клинической медицины и Института общественного здоровья и профилактической медицины (двусторонний критерий Фишера $p=0,5415$), а также между Институтом клинической медицины и Институтом фармации (двусторонний критерий Фишера $p=0,999$). Не было обнаружено статистически значимого различия

и по неуверенному владению у студентов Институтов клинической медицины и общественного здоровья и профилактической медицины (двусторонний критерий Фишера $p=0,2168$) и между Институтами клинической медицины и фармации (двусторонний критерий Фишера $p=0,3939$). Еще одним принципиально важным вопросом был вопрос об уверенности в своих знаниях по основам медицинской статистики. Обнаружилось статистически значимое различие между Институтами клинической медицины и фармации в пользу Института фармации (двусторонний критерий Фишера $p=0,0132$). Однако между Институтом клинической медицины и Институтом общественного здоровья и профилактической медицины статистически значимого различия не было обнаружено ($p=0,3939$). Несмотря на то, что об отсутствии уверенных знаний по статистике студенты Института клинической медицины ответили 8,6%, а студенты Института общественного здоровья и профилактической медицины – 0%, статистически значимого результата не получено ($p=0,5936$), так же как и между Институтом клинической медицины и Институтом фармации ($p=0,3718$).

Заключение

Студенты демонстрируют средний уровень компьютерной и статистической грамотности, но при этом осознают их важность для будущей профессии. Наибольшие пробелы наблюдаются в работе со специализированными программами и сложными статистическими методами. Опрос показал, что многие студенты хотели бы улучшить навыки работы с электронными базами данных и статистическими инструментами. В связи с этим есть необходимость включения дополнительных курсов или мастер-классов по этим темам в учебную программу.

Список литературы:

1. Салганова Е.И., Осипова Л.Б. Цифровая грамотность студентов: компетентностный подход. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2023; 1: 1-10. <https://doi.org/10.15838/esc.2023.1.85.12>.

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2024 г. № 959-р. «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации здравоохранения». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408813257/?ysclid=mh49q1mvak844971415>

3. Дмитриева Н.Ю. Power BI как вспомогательный инструмент биостатистика. *Real-World Data & Evidence*. 2022; 2(1): 36-39. <https://doi.org/10.37489/2782-3784-myrwd-10>.

4. Кулешова В.В., Пашина И.В. Изучение возможности студентов медицинских факультетов использования IT-технологий в образовательном процессе. *Тюменский медицинский журнал*. 2011; 2: 54-55. – EDN RIOIED.

5. Гусева А.В. Использование виртуальной лаборатории в учебном процессе. *Scientist (Russia)*. 2019; 4(10): 5. – EDN GEPURU.

Поступила в редакцию 13.05.2025

Принята к публикации 07.06.2025

Опубликована 24.10.2025

Как цитировать:

Кузнецова К. М., Трухачева Н. В., Гусева А. В. Исследование уровня компьютерной и статистической грамотности у студентов АГМУ. Материалы X итоговой и I межрегиональной научно-практической конференции научного общества молодых ученых, инноваторов и студентов (НОМУИС) с международным участием, 21-23 мая 2025, АГМУ, г. Барнаул. *Scientist (Russia)*. 2025; 4 (31): 411-415.
