

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАДЖИКИСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО»

На правах рукописи

Мамадалиев Мансур Муродович

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ-
МЕДИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТОЧНЫХ НАУК**

**5.8.7- Методология и технология профессионального образования
(педагогические науки)**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

Научный руководитель:

Сафаров Бахтиёр Бердиевич - кандидат
педагогических наук, доцент

Душанбе 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3-15
Глава 1. Теоретические основы формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.....	16
1.1.Специфика формирования информационной культуры личности в контексте педагогических исследований	16-38
1.2.Содержательно-сущностная характеристика формирования информационной культуры у студентов медицинских специальностей при изучении точных дисциплин	38-61
1.3.Модель формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук	61-82
Выводы по первой главе.....	83-86
Глава 2. Экспериментальная работа по формированию информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.....	87
2.1.Интерактивные методы формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.....	87-126
2.2.Комплекс педагогических условий, обеспечивающих формирование информационной культуры студентов медицинских специальностей при изучении точных дисциплин	126-146
2.3.Результаты экспериментальной проверки эффективности модели формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных дисциплин	146-194
Выводы по второй главе.....	195-197
Заключение.....	198-205
Список использованных источников.....	206-227

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Информатизация общества, внедрение и развитие новейших информационных и телекоммуникационных технологий, подготовка кадров по новым специальностям привели к существенным изменениям в сфере образования.

В условиях динамичного становления информационного общества критически актуализируется задача формирования у индивида компетенций оперативного осмысления и эффективного анализа значительных массивов данных, наряду с освоением им передовых инструментальных средств, методик и технологий профессиональной деятельности. Более того, новые реалии трудовой сферы обуславливают системную взаимозависимость уровня информированности конкретного субъекта от объёма знаний, накопленных и обработанных другими участниками социума.

Формирование информационной культуры у студентов-медиков – важнейшая задача, стоящая перед системой высшего профессионального образования. В современных условиях эффективная работа сотрудников системы здравоохранения – врачей, провизоров, руководителей медицинских организаций, специалистов государственных органов управления системой здравоохранения и многих других категорий медицинских работников, практически невозможна без владения специальными умениями и навыками обработки информации с помощью информационных технологий, локальных и глобальных вычислительных сетей. Внедрение компьютерных технологий и современных коммуникационных систем открывает возможности для качественного обновления методов организации медицинской помощи и управления системой здравоохранения. Это, в свою очередь, оказывает позитивное влияние на укрепление одного из ключевых стратегических ресурсов общества - здоровья населения страны.

Актуальность глубокого освоения информационных технологий в системе высшего медицинского образования определяется не только прямыми профессиональными компетенциями и функционалом будущего специалиста-

медика, но и спецификой учебного процесса в высшей школе, которая включает следующие ключевые **аспекты**:

- высокая когнитивная нагрузка, связанная с необходимостью оперативного усвоения и долговременного хранения значительных объёмов данных, включая обширные справочные сведения;

- динамичное развитие и многообразие подходов к методологии и инструментарию, используемому для осуществления диагностических, терапевтических и реабилитационных мероприятий;

- объективная сложность каталогизации фармацевтических средств, обусловленная избыточностью и синонимией наименований, что требует эффективного обращения к структурированным электронным реестрам и базам данных;

- необходимость интеграции передовых медико-технологических систем и информационных комплексов в клиническую подготовку параллельно с изучением классических диагностических и лечебных протоколов;

- острая потребность в визуализации физиологических и патологических процессов, протекающих в организме человека и животных, посредством использования интерактивных мультимедийных и обучающих ресурсов;

- предоставление обучающимся возможности моделировать и отрабатывать алгоритмы диагностики и терапевтические стратегии на основе специализированных компьютерных симуляций («виртуальный пациент») с последующим автоматизированным анализом эффективности принятых решений;

- критически важный доступ к глобальным научным ресурсам для оперативного мониторинга последних достижений и инноваций в мировой медицинской науке.

Под информационной культурой специалиста мы подразумеваем:

- системно-аналитическое мировосприятие, выражающееся в способности рассматривать окружающую действительность как совокупность прямого и опосредованного информационного обмена, что обеспечивает

индивиду уверенное и эффективное функционирование в условиях динамично развивающегося информационного пространства;

- высокую результативность деятельности, обеспечиваемую сформированной системой умений и навыков, а также развитыми на их основе способностями к эффективному применению информационно-коммуникационных технологий;

- сформированный информационный стиль мышления, обеспечивающий эффективное восприятие, систематизацию и интерпретацию профессионально значимой информации с целью освоения наукоёмких технологий и их практического внедрения.

Формирование информационной культуры будущих врачей осуществляется в ходе освоения точных дисциплин, а также при активном применении современных информационно-коммуникационных технологий в изучении общепрофессиональных и профильных предметов. Существенное значение в этом процессе приобретают специально организованные педагогические условия, обеспечивающие становление информационной культуры специалиста.

Обобщение и анализ научных исследований позволили сформулировать следующую позицию: информационная культура представляет собой интегративный результат целенаправленной профессиональной подготовки, ориентированной на эффективную деятельность специалиста в современном информационном пространстве. Степень сформированности и качество многоаспектной информационной подготовки, отвечающей требованиям общей образованности, профессиональной компетентности и культуры, образуют личностный образовательный потенциал, который может рассматриваться как показатель уровня информационной культуры.

Степень разработанности проблемы. Проблема информационной культуры личности особенно важна для студентов медицинского вуза, поскольку в период обучения им не только приходится перерабатывать большие

объёмы информации, но и готовиться к реализации информационной, ориентационной и гностической функции врача.

Проведённый анализ научных источников свидетельствует о том, что в общефилософском контексте категория «культура» получила всестороннее осмысление в трудах К.А. Абульхановой-Славской, А.И. Арнольдова, М.М. Бахтина, В.С. Библера, М.С. Кагана, Л.Н. Когана, Э.С. Маркаряна, М.К. Мамардашвили, А.И. Громова, Ю.И. Ефимова, Э.В. Соколова, В.Б. Чурбанова, О.В. Хановой и других исследователей.

Общетеоретические аспекты изучения данного феномена раскрываются в работах И.Ф. Исаева, В.А. Слостенина, М.Л. Левицкого, В.К. Розова, Б.П. Шемякина, А.Н. Ходусова, И.Я. Лернера, М.Н. Скаткина, Ю.К. Васильева, И.Л. Хроменкова и др. Представленные исследования послужили основанием для обоснования культурологического подхода к интерпретации сущности информационной культуры личности студента, а также позволили определить её структурные компоненты и особенности формирования.

Особый интерес представляют психологические основания формирования информационной культуры. В работах П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, Л.В. Занкова, В.П. Зинченко, И.П. Каменоеда, А.Д. Сазонова, Н.Ф. Талызина, Н.А. Томина, П.И. Чернецова рассматриваются вопросы организации и управления познавательной деятельностью обучаемых, решение которых является необходимым условием для поиска эффективных методов формирования информационной культуры.

Значимый вклад в изучение проблемы информационной культуры будущих специалистов внесли исследования И.А. Агешина, В.С. Библера, Л.М. Земляковой, А.Ф. Лосева, Ю.М. Потмана, В.П. Терина, где феномен информационной культуры анализируется с гносеологической позиции. Анализ работ С.Ф. Анисимова, В.А. Бочинина, Ю.И. Ефимова, И.В. Мелик-Гайназяна, Б.Д. Симоненко, А.Д. Урсула, Н.Е. Астафьева и А.В. Денисова позволяет рассматривать информационную культуру как процесс формирования

профессионального типа личности через усвоение норм, правил и ценностей, характерных для информационного общества.

Особое внимание заслуживает направление исследований, в рамках которого культуру рассматривают как фактор преобразования личности и её становления в качестве творчески активного субъекта (Е.М. Бабосов, Б.С. Библер, Н.С. Злобин, Л.Н. Коган, А.Н. Леонтьев, В.М. Межуев, Л.Б. Сохонь, Э.В. Соколов, И.А. Ильяева, В.Б. Чурбанов и др.).

Среди отечественных учёных можно отметить исследования Дж. Булбулова, И.Х. Каримовой, Б.Р. Кодирова, Ф. Ф. Шарифова, Б. Б. Сафарова, А.Туйчиева и мн. др. Тем не менее, до настоящего времени не было проведено единого комплексного исследования, которое бы систематизировало и объединило точки зрения различных авторов или концептуальные подходы к информационной подготовке будущего врача в рамках одного научного труда.

Вместе с тем в большинстве указанных выше исследований недостаточно внимания уделяется проблеме формирования информационной культуры будущего врача. Сегодня эта тема приобретает особую актуальность в контексте модернизации высшего медицинского образования. Это связано с тем, что профессиональная культура будущего специалиста во многом строится на его информационной культуре, которая выступает как неотъемлемая составляющая профессиональной культуры и важнейшая часть базовой культуры личности.

В этой связи возникают **противоречия**:

- между социальным заказом на подготовку будущего врача и реальными возможностями его полноценного выполнения в условиях сложившейся системы высшего медицинского образования;
- между достаточно высоким уровнем разработанности общей теории подготовки будущего врача в таджикских медицинских образовательных учреждениях, способных к саморазвитию, самореализации, и недостаточной разработанностью педагогических условий для обеспечения эффективной системы обучения, ориентированной на развитие информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук;

- между потребностью в организации пространства, обеспечивающего формирование информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук в таджикских медицинских образовательных учреждениях и не разработанностью методического сопровождения, обеспечивающего этот процесс.

Указанные противоречия определяют **проблему исследования**: каковы дидактические основы формирования информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук?

Актуальность исследования определила выбор **темы** диссертационного исследования: «**Формирование информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук**».

Объект исследования – процесс формирования информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук.

Предмет исследования – формирование информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук.

Цель исследования – разработка и экспериментальная проверка модели и дидактической основы формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.

Гипотеза исследования. Предполагается, что процесс формирования информационной культуры у студентов-медиков в ходе изучения точных наук будет наиболее эффективным при реализации следующих педагогических условий:

- уточнение особенностей формирования информационной культуры личности в контексте современных педагогических исследований;
- раскрытие сущностно-содержательной характеристики процесса формирования информационной культуры у студентов-медиков при освоении точных дисциплин;
- разработка структурно-функциональной модели формирования информационной культуры студентов-медиков на основе содержания точных наук;

- создание технологии формирования профессиональной мобильности студентов-медиков посредством методической работы в процессе изучения точных дисциплин;
- обоснование и разработка основных форм, методов и средств формирования информационной культуры у студентов-медиков в ходе освоения точных наук;
- выявление и системное обоснование комплекса педагогических условий, обеспечивающих эффективное формирование информационной культуры у будущих специалистов;
- экспериментальная проверка результативности предложенной модели формирования информационной культуры студентов-медиков.

В соответствии с объектом, предметом и целью исследования определены следующие **задачи**:

1. уточнить особенности формирования информационной культуры личности в контексте современных педагогических исследований;
2. раскрыть сущностно-содержательную характеристику процесса формирования информационной культуры у студентов-медиков при освоении точных наук;
3. разработать модель формирования информационной культуры студентов-медиков в процессе изучения точных дисциплин;
4. создать технологии формирования профессиональной мобильности студентов-медиков средствами методической работы при изучении точных наук;
5. уточнить и разработать основные формы, методы и механизмы формирования информационной культуры у студентов-медиков при освоении точных дисциплин;
6. выявить педагогические условия, обеспечивающие эффективное формирование информационной культуры у студентов-медиков;
7. провести экспериментальную проверку результативности предложенной модели формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук.

Теоретико-методологической основой исследования выступают положения философии, культурологии, педагогики и психологии, рассматривающие человека как социокультурного индивида, который познаёт и преобразует мир, а также самого себя в процессе деятельности. Важное значение имеют концептуальные положения, подчёркивающие роль современных педагогических технологий в комплексном формировании информационной культуры у студентов-медиков.

В качестве методологических ориентиров используются теория и концепция технологического образования и профессиональной подготовки (П.Р. Атутов, Э.Д. Новожилов и др.), идея целостности педагогического процесса и системного подхода в обучении (В.П. Беспалько, В.С. Ильин, В.А. Сластёнин и др.), а также концепции проблемного и развивающего обучения (Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, А.М. Матюшкин и др.). Значимым является и подход, основанный на закономерностях развития личности в деятельности (Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн и др.), научно-педагогические основы проектного обучения (С.Т. Шацкий, Дж. Дьюи и др.) и направления проектного подхода к содержанию образования (П.Р. Атутов, В.П. Савинкин, В.Д. Симоненко, В.А. Сластёнин, Ю.Л. Хотунцев и др.).

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования:**

- изучение и анализ научной, научно-педагогической, психологической и другой литературы;
- проведение наблюдений, бесед и анкетных опросов врачей и преподавателей;
- изучение и обобщение передового опыта по формированию информационной культуры у студентов-медиков.

База исследования. Экспериментальная работа проводилась на базе ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино». В ходе констатирующего и формирующего этапов исследования в

эксперименте приняли участие 450 студентов-медиков и 12 преподавателей профильных дисциплин.

Организация и основные этапы исследования. Работа над исследованием выполнялась поэтапно:

1-й этап – поисковый (2023 -2024 учебный год). На этом этапе изучались официальные документы и литературные источники по теме исследования, осуществлялся сбор материала и определение программы исследования. Были сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования.

2-й этап – теоретический (2024–2025 учебный год). Состоял в разработке теоретических основ исследования, поиске архивных материалов и диссертационных работ, анализе собранной информации и её оценке.

3-й этап – завершающий (2025–2026 учебный год). На данном этапе проводилась систематизация материалов, их анализ и обобщение, а также оформление диссертационного исследования.

Научная новизна исследования:

1. Уточнено содержание и особенности формирования информационной культуры личности в контексте профессиональной подготовки будущего врача в педагогических исследованиях.
2. Сформулирована сущностно-содержательная характеристика процесса формирования информационной культуры студентов-медиков при освоении точных наук.
3. Разработана структурно-функциональная модель формирования информационной культуры студентов-медиков на основе содержания точных дисциплин.
4. Создана технология формирования профессиональной мобильности студентов-медиков, интегрированная в систему методической работы при изучении точных наук.
5. Уточнены и внедрены интерактивные методы формирования информационной культуры у студентов-медиков в процессе освоения точных дисциплин.

6. Выявлен и обоснован комплекс педагогических условий, обеспечивающих результативное формирование информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук.
7. Проведена экспериментальная проверка предложенной модели и технологии, подтверждающая их эффективность в формировании информационной культуры у студентов-медиков.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что его основные положения и выводы могут быть использованы в дальнейшей научной работе по вопросам информационного общества и информационной культуры, в изучении конкретных её типов, а также при разработке теоретико-методологических основ философии культуры, культурологии, социальной информатики и конфликтологии. Теоретические обобщения и практические результаты исследования могут находить применение в преподавании базовых учебных дисциплин, таких как социальная философия и концепции современного естествознания, а также при подготовке и реализации элективных курсов, например «Социальная информатика», «Культура межнационального общения» и др.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в разработке интегрированного содержания курса «Информационная культура будущих медиков», в разработке его концептуальных основ и программно-методического обеспечения, позволяющих на практике существенно повысить уровень информационной культуры студентов. Результаты исследования использованы в педагогическом процессе Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино.

Положения, выносимые на защиту:

1. Культура как информационно-коммуникационная система выполняет ключевую функцию трансляции информации в социокультурном пространстве, обеспечивая взаимопонимание субъектов. Понятие «информационная культура» сформировалось в условиях возрастания роли

информации, однако остаётся недостаточно определённым. Она формирует новые формы взаимодействия человека с миром, усиливая значение его свободной и творческой деятельности. С позиции информационного подхода общество рассматривается как процесс реализации социокультурной информации.

2. Информационная культура студента-медика - это интегративное личностное образование, включающее информационное мировоззрение, мотивацию и информационную активность. Последняя объединяет поиск, анализ, рефлексию и коммуникацию. Эти компоненты одновременно раскрывают содержание феномена и выступают критериями оценки уровня его сформированности.

3. Выделяются три уровня сформированности информационной культуры студентов-медиков:

- репродуктивный (воспроизведение информации без анализа), адаптивный (развитие поиска, отбора и осознания информационных потребностей);
- креативно-профессиональный (творческое применение и генерация новых знаний).

4. Формирование информационной культуры осуществляется через две стратегии: прямую - посредством целенаправленного обучения (спецкурс), и опосредованную - через включение в учебный процесс заданий, требующих самостоятельного поиска, анализа и применения информации. В результате культура формируется как практический результат деятельности.

5. Дисциплина «Информационная культура будущего медика» имеет пропедевтический и междисциплинарный характер, но её потенциал реализуется не полностью из-за недостатка методического обеспечения. Эффективность формирования информационной культуры повышается при создании условий: активизация учебно-информационной деятельности, развитие информационно-насыщенной образовательной среды и внедрение комплекса практико-ориентированных заданий.

Достоверность исследования обеспечена опорой на достижения педагогики, психологии, правоведения; комплексом теоретических и эмпирических методов, адекватных цели, задачам и логике исследования; опытно-экспериментальной проверкой гипотезы; применением специальной компьютерной программы для статистической обработки эмпирических данных; количественным и качественным анализом полученных данных.

Апробация результатов исследования осуществлялась посредством выступлений автора на научных и научно-практических конференциях различного уровня: на **Международных научно-практических конференциях**: VI Межрегиональный научно-методический семинар (Воронежский государственный университет, 26-28 марта 2025г.); “Наука и образование для здоровья нации» (г.Душанбе, 31.11.2025.); 80-й международной научно-практической Конференции «достижения фундаментальной, прикладной Медицины и фармации» (г.Самарканд, 15-16. 05.2026г.); «Молодежь и медицинские инновации: создание будущего сегодня» (г.Душанбе, 03.05.2024г.); «Инновации в медицине: от науки к практике» (г.Душанбе, 01.12.2023г.); «Интеллектуальные технологии в медицинском образовании и науке: инновационные подходы» (г.Душанбе, 25.04.2025.) ; «Инновации в медицине: от науки к практике» (г.Душанбе, 01.12.2023г.); «Актуальные вопросы филологических, социально- гуманитарных и естественных наук в современное время» (4-6 июля 2023 г., г.Панджикент); “Прогресс и интеграция: научные достижения в клинике” (г. Душанбе, 24.04.2026) ; на **Республиканских научно-практических конференциях**: “Новые горизонты в медицинской науке, образовании и практике” (г.Душанбе, 01.11.2024 г.); «Актуальные вопросы медицины и высшего медицинского образования» (н.Дангара, 29.11.2024г.); «Роль Интернета в реализации информационно-коммуникационных технологий и обеспечении информационной безопасности в социальных сетях» (г.Душанбе, 30.05.2024г.); «Применение современных технологий в учебных процессах естественных, точных и математических наук» (19-июня 2024, г.Бустон); на ежегодных научно-практических конференциях

профессорско-преподавательского состава ТГМУ им. А.Сино. Основные результаты исследования представлены в 3 учебных пособиях, в 29 научных статьях, опубликованных в сборниках научных работ, в материалах международных научных конференций, из них 3 - в изданиях из Перечня ведущих рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованной литературы. Диссертация изложена на 227 страницах. В тексте имеется 13 таблиц, 1-блоксхем. 15 рисунков. Список литературы насчитывает 200 наименований.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТОЧНЫХ НАУК

1.1. СПЕЦИФИКА ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ В КОНТЕКСТЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Информация всегда играла чрезвычайно важную роль в жизни человека. С древнейших времён сбор и систематизация сведений об окружающем мире играли ключевую роль в обеспечении выживания человека: из поколения в поколение передавались знания и навыки изготовления орудий труда и охоты, создания одежды и лекарственных средств. Информация постоянно дополнялась и обновлялась, а каждое новое открытие становилось основой для последующего освоения более сложных явлений. Накопление значительных объёмов знаний о мире способствовало развитию научно-технического прогресса и, как следствие, всего общества: человек научился управлять различными формами вещества и энергии.

Современное общество всё чаще характеризуется как информационное, что подчёркивает особую роль и значимость информации для его функционирования и развития. Международные организации акцентируют необходимость целенаправленной подготовки молодого поколения к жизни и деятельности в условиях информационного общества.

Концепт «информационная культура» выступает в качестве интегративной подсистемы общей культуры личности, фокусирующейся на информационном аспекте жизнедеятельности человека. Актуальность данной категории неуклонно возрастает, что детерминировано экспоненциальным увеличением объёмов и структурной диверсификацией информационных потоков в современном социуме. Функциональная необходимость владения информационной культурой обуславливает требование к субъекту осваивать закономерности функционирования информационной среды и демонстрировать способность к эффективной навигации в массивах данных.

Как самостоятельное научно-педагогическое направление, информационная культура личности сформировалась непосредственно как следствие научно-технического прогресса и интенсивного развития электронных информационных технологий. Она представляет собой важнейшую составляющую общекультурной компетентности, необходимую для адаптации и продуктивной деятельности в условиях информационного общества. Именно они актуализировали развитие направления «информационная культура», хотя корни его уходят к более ранним стадиям существования человека и общества.

Термин «информационная культура» впервые появился в публикациях в 1970-х годах, а его развитие и популяризацию инициировали специалисты библиотечного дела. Генезис активного употребления и научного осмысления термина «информационная культура» в научном дискурсе ассоциируется с пионерскими работами в области библиографии. В числе первых публикаций, заложивших основу для развития данной концепции, фигурирует статья библиографов К.М. Войханской и Б.А. Смирновой, озаглавленная «Библиотекари и читатели об информационной культуре». Эта работа ознаменовала введение понятия в профессиональный лексикон [172, с. 208]. Изначально концепция информационной культуры формировалась в рамках библиотековедения и книжного дела. Однако с течением времени она претерпела значительное расширение и приобрела междисциплинарный характер, включив в себя категориальный аппарат и методологические подходы различных научных областей. Основными «донорскими» дисциплинами стали теория информации и кибернетика, информатика и документалистика, философия, логика и культурология, а также семиотика и лингвистика.

В современном научном дискурсе информационная культура рассматривается как ключевой феномен информационного общества. В зависимости от масштаба анализа выделяют несколько уровней её изучения: информационная культура общества - на макроуровне; информационная

культура отдельных групп и категорий потребителей информации - на мезоуровне; информационная культура личности - на микроуровне

Информационная культура представляет собой совокупность знаний, умений и навыков, необходимых для поиска, отбора, систематизации, оценки и представления информации, применяемой при решении учебных и практических задач. Важную роль в формировании информационной культуры играет преподаватель, педагог, который не только передаёт студенту информацию, но и демонстрирует методы её эффективного использования и обработки.

Информационная культура при системном подходе, в широком контексте представляет собой совокупность принципов и механизмов, обеспечивающих продуктивное взаимодействие этнических и национальных культур, а также их конвергенцию в общечеловеческий опыт, оптимальные стратегии обращения с информацией, а также методы её репрезентации потребителю для эффективного решения как теоретических, так и прикладных задач, механизмы совершенствования технической базы для производства, хранения, обработки и передачи данных, развитие обучающих систем, направленных на подготовку индивида к компетентному и эффективному использованию информационных средств и ресурсов[112, с.36].

Информационная культура личности представляет собой интегральный элемент общекультурного потенциала индивида, выполняющий роль стратегического базиса для его существования в информационном пространстве. Данная категория консолидирует не только специфическое информационное мировоззрение – систему ценностей и установок, но и фундаментальный арсенал компетенций. Этот арсенал обеспечивает автономную и целенаправленную деятельность, ориентированную на максимально эффективное удовлетворение персональных информационных потребностей. Реализация этой деятельности происходит посредством интегрированного применения всего спектра доступных средств – как традиционных методов работы с источниками, так и инновационных информационно-коммуникационных технологий.

На структурном уровне информационная культура включает следующие интегративные компоненты:

- когнитивно-процессуальный компонент отражает уровень информационной грамотности и компетентности, необходимый для глубокого осмысления природы информационных процессов, механизмов их функционирования и межличностных отношений, возникающих в информационном поле;

- аксиологический (ценностно-смысловой) компонент представляет собой гуманистически ориентированную систему ценностей и установок, включающую мировоззрение, доминирующие стремления и устойчивые интересы, которая регулирует отношение индивида к информации и определяет этические аспекты работы с ней;

- рефлексивно-деятельностный компонент характеризуется наличием развитой информационной рефлексии, а также способностью к творчеству и инновациям в сфере информационного поведения и социально-информационной активности.

Информационная культура непрерывно развивалась на протяжении всей истории человечества, а за последние несколько тысячелетий прошла в своём развитии несколько периодов, связанных со способом распространения информации (наскальный, рукописный, полиграфический и электронный). К основным чертам информационной цивилизации относят следующие процессы:

- сокращение числа людей, занятых в промышленном производстве и сельском хозяйстве;
- нарастание интенсификации информационного обеспечения производства, что способствует снижению потребностей в сырье, природе-сбережению и решению экологических проблем;
- внедрение наукоёмких производств, что выдвигает в первые ряды даже малые государства;
- развитие в государстве взаимодействия пяти независимых ветвей власти: законодательной, исполнительной, судебной, власти

интеллекта и власти информации, причём-* две последние пронизывают все ветви;

- стремительное возрастание динамизма экономики;
- стирание старых границ между социальными категориями и возникновение новых границ между «быстрыми» и «медленными» экономиками;
- увеличение капитала, вкладываемого в образование и здравоохранение;
- рост успехов в охране природы.

С психолого-педагогической позиции высокий уровень информационной культуры обеспечивает человеку уверенную ориентацию в быстро меняющемся мире, способствует развитию адаптационных способностей, а также поддерживает процессы автономизации и формирования собственного «Я» в социокультурной среде. Развитая информационная культура является инструментом поиска человеком своего места в мире, смыслов и назначения своего существования, то есть, в целом, создаёт условия для успешной и полноценной жизни на внутреннем, духовном уровне. Кроме того, способности к получению, обработке, оценке информации способствуют эффективной профессионализации личности, приобретению высокого социального статуса, освоению новых социальных ролей.

На уровне общества информационная культура проявляется в пяти информационных революциях:

- изобретение языка;
 - изобретение письменности;
 - изобретение книгопечатания;
 - изобретение электричества;
 - изобретение компьютерной техники, новых информационных технологий
- [179, с.5].

Понятие «информационная культура» инкорпорировано в научный оборот сравнительно недавно. Основной предпосылкой его появления

послужило объективное усиление роли информации, информационных технологий и всего спектра информационной деятельности в функционировании современного социума. Однако, несмотря на актуальность, концепция сразу же столкнулась с методологической трудностью её однозначной дефиниции. Эта сложность обусловлена тем, что данное понятие представляет собой концептуальный синтез двух универсальных категорий – «информация» и «культура» – каждая из которых до сих пор не имеет единого, общепризнанного толкования в академической литературе. В частности, категория «культура» традиционно относится к числу наиболее сложных, многоаспектных и многомерных социальных феноменов, что, естественно, переносит часть этой неопределённости на производное понятие информационной культуры.

Этимологически категория «культура» (culture) происходит от латинского глагола *colere*, который первично обозначал «культивирование» или «возделывание почвы». Впоследствии, в Средние века, значение термина было трансформировано для обозначения передовых методов обработки зерновых культур, что привело к возникновению термина *agriculture* (искусство земледелия) [110, с.153]. Существенный семантический сдвиг произошёл в XVIII–XIX веках, когда данное понятие стало применяться по отношению к человеку. Индивид, который демонстрировал изящество манер, высокий уровень образованности и начитанности, классифицировался как «культурный». На этом этапе термин преимущественно использовался аристократией для маркирования собственной исключительности и отделения от «некультурного» простонародья. Примечательно, что в немецком языке понятие *Kultur* развило дополнительную коннотацию, эквивалентную высокому уровню цивилизационного развития.

Вопросы становления и эволюции информационной культуры нельзя отнести к числу принципиально новых тем научного анализа: обмен сведениями, способы их хранения и передачи сопровождали человеческое общество на всех этапах его развития. Тем не менее полноценное научное осмысление этих процессов стало возможным лишь в новейший период, когда информация

превратилась в самостоятельный и действенный фактор общественного прогресса, что особенно проявилось в условиях постиндустриальной эпохи.

Ещё мыслители Нового времени - Ф. Бэкон и Р. Декарт, заложившие основы механистически-материалистического мировоззрения и во многом определившие идеологию зарождающейся индустриальной цивилизации, - а также Б. Спиноза и Г. Лейбниц, чьи идеи предвосхитили черты формирующегося в конце XX – начале XXI века информационного общества, по сути, обозначили ключевые онтологические проблемы как индустриальной, так и постиндустриальной стадий развития цивилизации. Их философские построения содержали положения, которые сегодня интерпретируются в контексте теории информации и анализа информационных процессов.

В дальнейшем феномен информационной культуры, и прежде всего само понятие «информация», становился предметом рассмотрения представителей различных философских школ и направлений. Однако современный философский дискурс, посвящённый информационной культуре общества, остаётся неоднородным и многоплановым. В его структуре можно выделить несколько наиболее значимых и актуальных исследовательских линий, каждая из которых по-своему раскрывает сущность и роль информации в социальном развитии.

В интерпретации Т.И. Балакиной, культура определяется как исторически эволюционирующая, многоаспектная и многоуровневая система. В своей статической форме эта система интегрирует созданные человеком материальные и духовные ценности, а также социокультурные нормативы и алгоритмы их трансляции. В динамическом аспекте культура представляет собой непрерывный процесс самореализации и раскрытия творческого потенциала как отдельной личности, так и общества в целом, охватывающий все сферы их жизнедеятельности. Критически важно, что культура функционирует как социальная память, что обуславливает её неразрывную связь с историческим развитием и гарантирует непрерывность нравственной, интеллектуальной и духовной жизни человечества. [145, с. 24]

Информационная культура, согласно позиции одного из ведущих российских специалистов в области информатизации, Э.П. Семенюка, рассматривается как неотъемлемый элемент общей человеческой культуры. Его определение подчёркивает, что информационная культура – это «информационная компонента человеческой культуры в целом, объективно характеризующая уровень всех существующих в обществе информационных процессов и существующих информационных отношений». [167, с.2]

Таким образом, данная категория выступает в качестве объективного критерия для оценки степени развития и эффективности как информационных процессов, так и всей системы информационных отношений, функционирующих в социуме.

Различные исследователи выделяют несколько ключевых аспектов информационной культуры:

Во-первых, операционно-практический подход. А. Самохина [164, с.28] считает, что информационная культура определяется как набор практических стереотипов (знаний, умений, навыков) в области поиска, отбора, ранжирования и представления информации, необходимых для эффективного решения учебных и профессиональных задач.

Во-вторых, аксиологический подход, при котором, по мнению А.А. Гречихина [50, с.15], концепция рассматривается как информационная деятельность, обусловленная ценностями культуры (аксиологический характер), что подчёркивает её неразрывную связь с общекультурным контекстом.

В-третьих, в рамках интеграционно-глобального подхода (в его расширительном понимании) информационная культура интерпретируется как основание для объединения культурного многообразия. Так, В.А. Кравец и В.Н. Кухаренко рассматривают её как систему принципов и действующих механизмов, обеспечивающих конструктивное взаимодействие и взаимопроникновение этнических и национальных традиций в пространстве единого общечеловеческого опыта [111, с. 9].

И.Г. Хангельдиева предлагает трактовку информационной культуры как качественного показателя информационной активности личности, включающей процессы получения, передачи, сохранения и использования сведений. При этом определяющим ориентиром выступают универсальные духовные ценности, задающие гуманистическую направленность данной деятельности [188, с. 21].

По мнению И.Я. Васильковича, информационная культура выражается в способности человека грамотно и адекватно применять совокупность информационных технологий в профессиональной и иной деятельности [31, с. 161].

Н.В. Макарова акцентирует внимание на практической стороне данного феномена, определяя его как умение осознанно и целенаправленно работать с информацией с опорой на компьютерные технологии и современные технические средства, обеспечивающие её получение, обработку и передачу [134, с. 28].

Е.А. Медведева связывает уровень информационной культуры с объёмом и качеством знаний, позволяющих личности уверенно ориентироваться в информационном пространстве и принимать участие в его развитии и структурировании [136, с. 58].

Т.А. Кудрина рассматривает информационную культуру как целостный комплекс знаний, ценностных установок, убеждений и ориентаций, которые в совокупности определяют характер поведения и практическую деятельность человека [115, с. 38].

Т.Н. Соснина и П.Н. Гончуков [174, с.45] рассматривают информационную культуру как характеристику уровня развития конкретных обществ, народностей и наций, а также специфических сфер деятельности. Они подчёркивают, что это продукт творческих способностей человека, неразрывно связанный с его социальной природой.

Н.Б. Зиновьева [69, с.38] считает, что «основной целью формирования информационной культуры является процесс гармонизации внутреннего мира человека через освоение всего объёма социально-значимой информации».

Ю.С. Зубов рассматривает информационную культуру как упорядоченную систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих рациональную организацию индивидуальной работы с информацией. Такая система, по его мнению, позволяет человеку эффективно осуществлять информационную деятельность, удовлетворяя как профессиональные запросы, так и личные интересы [71, с. 8].

В.А. Минкина подчёркивает, что формирование информационной культуры происходит в процессе повседневной жизни и деятельности человека. На неё влияют накопленные бытовые представления и навыки, потоки информации из средств массовой коммуникации, самостоятельное обучение, а также воспитание и профессиональная подготовка в семье и трудовом коллективе [141, с. 22].

Л.А. Воронина трактует информационную культуру как способность осмысленно и целенаправленно работать с информацией, применяя для её поиска, обработки и передачи компьютерные технологии, современные технические средства и соответствующие методы [36, с. 9].

О.В. Краснова рассматривает информационную культуру как особую личностную подсистему, выполняющую регулятивную и смыслообразующую функции. Её основное предназначение, по мнению исследователя, состоит в обеспечении должного уровня протекания шести взаимосвязанных процессов жизнедеятельности человека [113, с. 12].

Во-первых, речь идёт о формировании и интеграции зрелых личностных смыслов, без чего невозможно выстраивание целостной, адекватной и вместе с тем гибкой картины мира.

Во-вторых, информационная культура обеспечивает результативное взаимодействие в информационной среде благодаря развитой системе компетенций. В их структуру включаются: способность критически оценивать достоверность и ценность сведений; умение выделять субъективно значимую информацию; владение стратегиями поиска и методами последующей обработки данных; развитые коммуникативные навыки, позволяющие воспринимать и

передавать сообщения; а также навыки информационно-психологической защиты.

В-третьих, она предполагает поддержание устойчивой и высокой информационной потребности как внутреннего мотивационного ресурса личности.

В-четвёртых, важным компонентом выступает выработка и постоянное совершенствование индивидуально эффективных способов накопления, сохранения и усвоения информации.

В-пятых, информационная культура связана со способностью к саморегуляции информационных потоков с учётом текущего психофизиологического состояния человека.

Наконец, в-шестых, она включает совокупность этических принципов, регулирующих обращение с информацией: корректность доступа к конфиденциальным сведениям, недопустимость использования информации в манипулятивных целях или для давления на личность, а также обоснованность ограничений в предоставлении социально значимых данных другим субъектам.

В дополнение к вышеперечисленному, по нашему мнению, в содержание понятия «информационная культура» целесообразно добавить интеллектуально-творческие способности, такие как: концентрация внимания на предмете исследования, логическая и ценностная обработка данных, а также способность к творческому восприятию и синтезу новых комбинаций свойств в отражаемых явлениях.

Исследование понятия «информационная культура» (ИК) в российской научной литературе выявляет его исключительную многомерность, где акценты смещаются от социокультурного масштаба до конкретных операциональных навыков и вопросов формирования мировоззрения.

Ряд исследователей фокусируется на практическом измерении ИК, определяя её через способности и навыки работы с информационными потоками:

И.В. Синельник, Н.А. Синельник, и А.В. Ярьско [170, с. 23] трактуют ИК как «культуру общения со знаниями, данными и информацией», выраженную в совокупности знаний о методах представления информации и умении применять их на практике.

В.В. Жилкин [65, с. 5] придаёт этой концепции динамичный характер, определяя ИК как умение адекватно использовать и умело комбинировать имеющиеся информационные ресурсы для достижения новых качественных результатов, а также, при необходимости, ощущать потребность в замене или расширении их компонентов.

Н.И. Гендина [41, с.44] предостерегает от чрезмерного сведения ИК к технической стороне вопроса, указывая на то, что в стране отсутствует целостная государственная концепция, а информационная культура часто ошибочно ассоциируется исключительно с навыками работы с ПК.

Эта группа подходов рассматривает ИК как неотъемлемую часть человеческой цивилизации:

Л.В. Скворцов [171, с.231] рассматривает ИК в цивилизационном аспекте, считая её объективной реальностью, которая все более воздействует на формы массового поведения и определяет их.

С.С. Андреев [9, с.92] видит в ИК ключевое средство формирования и совершенствования социальной культуры в целом.

Т.И. Полякова [152, с.4] настаивает на том, что ИК следует изучать в широком и узком планах, а также с позиции достигнутого уровня совершенства в развитии информационной картины мира.

Г. В. Полякова [151, с.65] предлагает философское осмысление, полагая ИК специфической частью общей культуры человечества и способом духовно-практического освоения действительности. Она выделяет процесс потребления массовой социальной информации как фундамент её формирования и называет информационно-коммуникационную сеть «Интернет» самым глобальным фактором влияния, а медиаобразование — важным инструментом развития ИК личности.

Отдельная группа исследователей понимает информационную культуру как систему, которая должна обеспечивать соответствующий уровень таких процессов как, прежде всего, формирование адекватного мировоззрения. Здесь акцент смещается на конечный когнитивный и философский результат овладения ИК: создание у индивида полноценного и верного представления о мире.

Наконец, работа М.А. Мещеряковой [138.с.139], хотя и посвящена качеству профессиональной подготовки врачей, демонстрирует, что в современном обществе управление качеством обучения – это сложная динамическая система, требующая от преподавателей высокой педагогической компетентности в управлении образовательными ресурсами. Это подчёркивает, во-первых, необходимость интеграции принципов ИК в процессы проектирования и оценки эффективности высшего образования.

Во-вторых, направление, связанное с оптимизацией информационного взаимодействия (компетентностный компонент), предполагает сформированность базового набора информационных навыков, обеспечивающих результативный и осмысленный обмен сведениями. В его структуру входят: способность к критическому анализу достоверности и релевантности данных, оценка их практической ценности и истинности; умение осуществлять индивидуально значимый отбор информации; разработка и применение эффективных стратегий поиска с последующей аналитической переработкой полученных материалов; развитые коммуникативно-языковые компетенции, обеспечивающие точное восприятие и адекватную передачу информации; а также навыки информационно-психологической защиты от манипулятивных и иных нежелательных воздействий.

В-третьих, поддержание устойчивой мотивации, или так называемая инфопотребность заключается в обеспечении постоянно высокого уровня информационной потребности, которая выступает в качестве внутреннего стимула к непрерывному освоению и изучению информационного пространства.

В-четвертых, методология усвоения – это процесс разработки и перманентного совершенствования индивидуально эффективных методик для ассимиляции, сохранения и воспроизведения полученной информации.

В-пятых, компонент информационной психогигиены (или информационной экологии) предполагает способность личности к осознанной саморегуляции информационных потоков - их разумному дозированию, отбору и фильтрации - с учётом текущего психофизиологического состояния организма. Речь идёт о поддержании такого режима взаимодействия с информацией, который не приводит к перегрузке, стрессу или когнитивной дезорганизации.

Этическое измерение информационной культуры, обозначаемое также как информационная нравственность, включает систему норм, регулирующих обращение с данными и характер информационного взаимодействия. В её рамках подчёркивается недопустимость несанкционированного доступа к конфиденциальным сведениям, запрет на использование информации в корыстных интересах либо для манипулятивного воздействия на человека, а также необходимость обоснованного и социально оправданного ограничения доступа к значимой информации в определённых случаях. Подобный подход представлен в работах Я.А. Ваграменко, Н.И. Гендиной, Е.В. Данильчук, О.В. Красновой, В.М. Монахова, А.И. Ракитова, А.П. Суханова, А.Д. Урсула и других исследователей.

Понятие «информационная культура личности» изучается в рамках различных научных направлений - педагогики, информатики, философии, культурологии, библиотековедения и ряда других дисциплин.

Каждая из этих областей фокусируется на собственных аспектах данного явления, раскрывая его через призму своих теоретических оснований и исследовательских задач. С одной стороны, такая междисциплинарность способствует более глубокому и многогранному осмыслению феномена, расширяет его содержательные границы и уточняет структурные компоненты. С другой стороны, разнообразие методологических подходов закономерно приводит к отсутствию единой, общепринятой интерпретации и

унифицированного определения информационной культуры личности в современной научной литературе.

Возрастающая роль информационной культуры в условиях современной информационной среды, а также становление личностно-гуманитарной парадигмы в образовании, обусловили существенное расширение её содержательного наполнения.

Ведущие исследователи (в числе которых Г.А. Бордовский, Е.Я. Коган, Ю.А. Первин и др.) включили в структуру ИК аксиологические, мировоззренческие и ценностно-смысловые составляющие.

С обозначенных методологических позиций информационная культура уже не сводится лишь к освоению технических средств и формированию прикладных навыков работы с технологиями. Она рассматривается как целостная система представлений личности: о природе и закономерностях информационных процессов в окружающей действительности; об источниках происхождения сведений и критериях их достоверности; о роли ценностных ориентиров при навигации в информационном пространстве.

Иными словами, приоритет переносится с чисто инструментального владения средствами обработки данных на осознанное и рефлексивное понимание человеком собственного места в информационном обществе, а также своей ответственности за характер и последствия информационного взаимодействия.

Сегодня информационная культурология целенаправленно разрабатывает базовые основания данной проблематики, охватывая её теоретические и исторические предпосылки, организационно-методические механизмы формирования, а также современные технологические аспекты развития информационной культуры.

Широкая трактовка определяет информационную культуру как область культуры, которая охватывает функционирование информации в обществе и непосредственно влияет на формирование информационных качеств личности. Значимая попытка систематизации представлений об информационной культуре

личности была предпринята Н. Б. Зиновьевой [70, с.27]. Её концепция базируется на следующих ключевых положениях:

Субъект	Действующее лицо	Человек рассматривается как активный субъект, способный не только воспринимать, но и целенаправленно продуцировать информацию.
Объект	Сфера взаимодействия	Система информационных взаимоотношений, которая формируется между обществом и личностью.
Предмет	Центральная задача	Сам процесс гармонизации внутреннего мира человека в ходе освоения всего объёма социально значимой информации.

Таблица-1. Формирование информационных качеств личности.

Многоаспектный характер подобной трактовки неизбежно выводит проблему за пределы одной дисциплины и предполагает обращение к ряду смежных областей знания.

Первый аспект связан с теоретическим анализом информации как особого феномена материальной реальности, её места и функций в системе культуры, а также с выявлением социальных закономерностей, имеющих информационную природу. Здесь внимание сосредоточено на философском и общенаучном осмыслении сущности информации и её цивилизационного значения.

Второй аспект - личностно-социализационный - ориентирован на исследование самой личности, её информационных потребностей и мотивов, обусловленных как биологическими предпосылками, так и социальными факторами. Он включает изучение процессов социализации, протекающих под воздействием информационно-культурной среды, формирующей ценности, установки и модели поведения индивида.

Третий аспект - функционально-институциональный - предполагает рассмотрение информационной культуры через призму деятельности социальных институтов. К числу таких институтов относятся семья, образовательные организации, средства массовой коммуникации, библиотеки,

информационные центры и иные структуры. Каждый из них использует собственные инструменты, формы и методы воздействия, способствуя становлению и развитию информационной культуры личности.

Четвёртое направление - прикладное и технологическое - носит ярко выраженный практический характер. Его предметом становится разработка и реализация технологий формирования информационной культуры личности. Это предполагает не только освоение разнообразных информационных ресурсов, но и развитие умений целенаправленного поиска, отбора и результативного использования сведений в учебной и профессиональной деятельности. Существенное значение придаётся способности извлекать информацию из текстов, подвергать её аналитическому осмыслению и творческой переработке, опираясь на совокупность выработанных методов и инструментов.

В трудах А.А. Виноградова, Э.П. Семенюка и А.Д. Урсула понятие «информационная культура личности» приобретает статус научной категории и активно используется как в специально-научном, так и в философском дискурсе [32; 167]. Авторы рассматривают информационную культуру в качестве значимого элемента духовной культуры - как общества в целом, так и отдельных социальных общностей и конкретного человека.

Н.И. Гендина акцентирует внимание на рациональной организации интеллектуальной деятельности личности, трактуя информационную культуру как условие её эффективности и продуктивности [44]. Тем самым подчёркивается её когнитивная и практическая значимость в современном социокультурном пространстве.

Дальнейший анализ существующих трактовок убеждает в исключительном многообразии подходов к определению данного феномена. По оценкам исследователей, общее количество интерпретаций культуры варьируется от трёхсот до более чем пятисот, что свидетельствует о сложности и многомерности самого понятия.

Этот факт подтверждает: многоаспектность и универсальность как самой категории «культура», так и производного от неё понятия «информационная культура» препятствуют выработке унифицированной научной трактовки, но одновременно свидетельствуют о глубокой междисциплинарной значимости феномена.

В современных условиях информационные технологии играют решающую роль в общественном прогрессе на мировом уровне. При этом общий уровень информационной культуры (ИК) нации является определяющим фактором её социально-экономического положения в глобальном сообществе.

Этот процесс ознаменован переходом информации в разряд важнейших универсальных категорий, что объективно отражает её необходимость для всех видов человеческой деятельности (учебной, научно-исследовательской, производственной).

В современных научных представлениях информация рассматривается как самостоятельная сущность, стоящая в одном ряду с такими фундаментальными категориями, как материя и энергия.

При этом активное внедрение самого термина «информационная культура» в педагогику инициировано работами А.П. Ершова и В.М. Монахова. Эти исследователи, в частности, внесли значительный вклад в разработку и систематизацию понятийного аппарата данного направления.

Концепция «информационной культуры» в работах А.П. Ершова и В.М. Монахова тесно сопряжена с целями и задачами внедрения компьютерной грамотности и сводится к формированию комплекса операциональных и когнитивно-технологических умений. К ним относятся навыки моделирования и формализации, включающие компетенции в грамотной постановке и формализованном описании практических задач, знание основ математического моделирования и способность строить простейшие математические модели; понимание устройства и функционирования персонального компьютера, знание основных алгоритмических структур и умение применять их для построения алгоритмов, а также навыки квалифицированного использования основных

типов информационных систем и пакетов прикладных программ; способность грамотно интерпретировать результаты решения задач, полученные с помощью компьютера, и адаптировать эти результаты для реальной практической деятельности.

Особое значение в этой концепции придаётся метакогнитивному навыку, т.е. обобщённому умению адекватно интерпретировать формализованные описания и поддерживать необходимое равновесие между формализуемой и неформализуемой составляющими человеческого знания.

Г.М. Коджаспирова и А.Ю. Коджаспиров дают следующее определение: «Культура личности информационная – свод правил поведения человека в информационном обществе, способы и нормы общения с системами искусственного интеллекта, ведения диалога в человеко-машинных системах «гибридного интеллекта», пользование средствами телематики, глобальными и локальными информационно-вычислительными сетями. Включает в себя способность человека осознать и освоить информационную картину мира как систему символов и знаков, прямых и обратных информационных связей, свободно ориентироваться в информационном обществе, адаптироваться к нему» [97, с.41].

Н.М. Розенберг относит информационную культуру к многоаспектным категориям, подчёркивая, что её содержание выходит за пределы информатики, дидактики и педагогической психологии. Он предлагает структурную модель, включающую три ключевых компонента [160, с. 35]:

Общеучебная культура - комплекс взаимосвязанных знаний и навыков общеобразовательного характера, необходимых для эффективного усвоения предметного материала и формирования универсальных компетенций;

Культура диалога - умение вести коммуникацию, взаимодействовать и обмениваться информацией в межличностном и профессиональном контексте;

Компьютерная культура - владение современными информационными технологиями и умение применять их для работы с информацией.

К общеучебной культуре Розенберг относит широкий спектр метапредметных умений: беглое чтение, конспектирование, реферирование, составление аннотаций и резюме, навыки работы с документацией (каталоги, картотеки), а также когнитивные способности - умение рассуждать, доказывать и аргументировать.

Особое значение в подходе Розенберга имеет связь информационной культуры с содержанием общего образования. Поэтому его исследования направлены не только на совершенствование ИК в педагогической теории и практике, но и на разработку эффективных методик и организационных форм обучения, соответствующих условиям применения современных информационных технологий.

Обоснование «сквозного» содержания информационного образования, которое должно непрерывно осуществляться, начиная с дошкольного возраста и вплоть до завершения общего среднего и профессионального образования.

Информационная культура личности в данном исследовании определяется как комплексная функциональная подсистема индивида, которая обеспечивает надлежащую реализацию следующих шести ключевых процессов жизнедеятельности:

1. Когнитивно-ценностная генерация зрелых личностных смыслов, формирующая адекватную и динамичную картину мира индивида.

2. Обеспечение высокоэффективного информационного обмена через комплекс компетенций, включающий критериальную оценку полезности и достоверности данных, целевой отбор личностно значимой информации, разработку стратегий поиска и переработки, коммуникативно-языковые умения и навыки информационно-психологической самозащиты.

3. Поддержание постоянно высокого и устойчивого уровня информационной потребности как внутреннего мотивационного фактора.

4. Разработка и непрерывное совершенствование индивидуально-эффективных стратегий для сохранения, накопления и усвоения информации.

5. Информационная психогигиена (экология), представляющая собой рефлексивную саморегуляцию информационных потоков в соответствии с актуальным психофизиологическим состоянием организма.

6. Информационная нравственность, регламентирующая этические вопросы: недопустимость несанкционированного доступа к чужим данным, запрет на использование информации в корыстных целях или в целях манипулятивного давления на личность, а также обоснованное ограничение доступа к полезной информации.

Формирование и дальнейшее развитие этой многомерной ИКЛ рассматривается нами как приоритетная профессионально-педагогическая проблема. Это обусловлено ведущей и координирующей ролью образовательно-воспитательных учреждений и, соответственно, профессиональных педагогов в практической реализации данной задачи. Независимо от выбранной парадигмы или концепции, все представления о решении воспитательных задач должны быть сосредоточены в профессионале-организаторе и координаторе воспитательной системы.

Отсюда следует, что любая теоретическая концепция должна обязательно завершаться проработанными моделями и принципами построения воспитательной системы, которые детально описывают действия воспитателя. В данном контексте информационный компонент в воспитании выступает не только как конечная цель, но и как инструментальная основа для эффективной организации всей воспитательной системы.

Разнообразие существующих научных трактовок категории «культура» обуславливает и многообразие определений информационной культуры (ИК). Анализ литературы показывает, что ИК характеризуется с различных позиций:

- как «совокупность знаний, ценностных ориентаций, убеждений, определяющих поступки» и деятельность человека (аксиологический фокус);
- как «процесс гармонизации внутреннего мира человека» посредством освоения социально-значимой информации (психологический фокус);

- как феномен, чьё «становление осуществляется в его повседневной деятельности» (деятельностный фокус);

- как «информационный компонент человеческой культуры» в целом (общесистемный фокус).

Хотя все эти дефиниции раскрывают существенные черты ИК, для целей данного исследования необходимо уточнение понятия.

Под информационной культурой личности (ИКЛ) мы понимаем системную характеристику человека, которая позволяет ему эффективно участвовать во всех видах работы с информацией, включая получение, накопление, кодирование и переработку любого рода данных, создание на этой основе качественно новой информации, её передачу и практическое использование.

Эта характеристика интегративно включает в себя:

- грамотность и компетентность в понимании природы информационных процессов и отношений,

- гуманистически ориентированную информационную ценностно-смысловую сферу (стремления, мировоззрение, ценностные ориентации),

- развитую информационную рефлексию,

- творчество в поведении и социально-информационной активности.

Большинство исследователей сходится во мнении, что основой развития культуры молодого человека является уровень его общей культуры. На этом фоне происходит его становление в качестве субъекта – активного создателя собственной культурной позиции – через участие в многообразных видах деятельности (художественной, информационно-коммуникационной, физкультурно-оздоровительной и т.д.).

В ходе профессиональной деятельности человек осваивает социально значимую информацию и накапливает современные культурные ценности, формируя индивидуальную формулу культуры личности. Эта формула включает как переменные величины, так и константы, а её общие слагаемые охватывают: ценностно-мотивационный, деятельностный, познавательный, поведенческий,

эмоционально-рефлексивный, морально-этический, коммуникативный и другие показатели.

1.2. СОДЕРЖАТЕЛЬНО-СУЩНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТОЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

Информационная эпоха и информационная природа человека выражаются понятием «человек информационный» или «человек познающий». Информационный человек – это не «киборг» и не «кибернетический человек» Э. Фромма, понятие которых связано с выработкой машинного стиля мышления и общения и практическим уничтожением всего человеческого в человеке. Его становление – объективный процесс, основанный на объективном характере образования как развитии родового качества человека [60, с. 165].

Технологическое и информационное общество является реальностью, в которой приходится жить и работать практически всем людям независимо от их склонностей, стремлений, предпочтений. Школьное и вузовское образование не стоит в стороне от процесса погружения каждого человека в технологическую и информационную культуру. Поскольку точные и естественные науки – это науки, которые широко используют математический аппарат и идут по пути формализации своих результатов по образцу математики, то ясно, что именно её изучение становится камнем преткновения для учащихся с гуманитарным стилем мышления.

Таджикская нация выдвинула плеяду выдающихся мыслителей, чей вклад в мировую науку снискал признание как на Востоке, так и на Западе. Однако в современном научном сообществе существует тенденция к недооценке их естественнонаучного наследия, поскольку в глобальном культурном пространстве они преимущественно известны как поэты, литераторы и философы.

Указ об объявлении 2020-2040 годов «Двадцатилетием изучения и развития естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования» открывает широкие возможности для развития названных наук в Республике Таджикистан.

Этот государственный шаг опирается на глубокие исторические корни, поскольку с давних времён в регионе любили науку, использовали достижения естественных наук в различных областях, занимались земледелием, животноводством, изобретали различные приспособления для облегчения труда и разрабатывали способы передачи информации. Данный Указ стимулирует восстановление и развитие интереса к точным наукам, что особенно актуально в контексте изучения наследия великих таджикских учёных.

Примером такой многогранности является Носири Хусрав. Несмотря на то, что он традиционно не причисляется к учёным-естествоиспытателям, его работы демонстрируют глубокие познания в физике, космологии и натурфилософии.

Среди таджикских философов он стал первым после Авиценны (Абуали ибни Сино), кто предложил ряд фундаментальных естественнонаучных определений и концепций: впервые дал определение сухости (хушки), сформулировал определение тепла как сжатого состояния материи, классифицировал и определил шесть видов движения, выдвинул гипотезу о существовании новой элементарной единицы, названной «посредником» (частицей), разработал определение и подробную характеристику звука, включая анализ его генезиса, сформулировал определения атмосферных явлений: молнии и грома. Им дано определение звезды как «светящегося небесного тела, округлённого под давлением света». Проводил сравнительный анализ симметрии между расположением небесных тел (планет) и структурными составляющими человеческого тела.

Таким образом, вклад Носири Хусрава выходит далеко за рамки гуманитарных дисциплин и включает значимые прорывы в сфере естественных наук.

Выдающийся таджикский учёный Абуали ибни Сино (Авиценна) также развивал глубокие идеи о взаимодействии материи и энергии.

Согласно некоторым интерпретациям, Авиценна теоретически обосновал, что взаимодействие между объектами осуществляется по схеме взаимного превращения массы в энергию и энергии в массу. Эта фундаментальная идея находит своё отражение в современной квантовой физике и выражается известной формульной зависимостью:

$E = tc$, где: E - энергия, которая получается при превращении массы; t - масса, которая превращается в энергию, c – скорость распространения света в вакууме ($c \approx 300000$ км\сек)

Следует отметить, что, как указывается в анализируемом материале, данная тема и её историческое осмысление не получили достаточного отражения в исследованиях современных таджикских учёных.

Авиценна предложил определение понятию «тело», которое в представленном материале характеризуется как наиболее точное из существующих. При этом отмечается, что в современной физике и философии универсальное определение «тела» отсутствует.

Работы Авиценны также включают новаторские идеи, касающиеся биофизики живых систем. Он доказал, что процессы роста в теле обусловлены существованием 17 (семнадцати) разрешённых энергетических уровней или зон. Подобное исследование до сих пор отсутствует в современной физике и среди таджикских физиков. Он утверждал, что тело живого существа будет функционировать (поддерживать жизнедеятельность) только при наличии в нем не менее 241 (двухсот сорока одной) разрешённой энергетической зоны или энергетического уровня.

Следует отметить, что историческое осмысление теории массово-энергетического эквивалента, определение понятия «тело», а также биофизические концепции энергетических уровней Авиценны не получили достаточного отражения в исследованиях современных таджикских учёных, что

открывает широкое поле для работы в рамках «Двадцатилетия изучения и развития естественных, точных и математических наук».

Цикл естественно-научных дисциплин включает математику, информатику, физику, химию и биологию.

Совершенствование преподавания точных наук в медицинском вузе должно обеспечить и лучшее усвоение студентами естественнонаучных основ философии. Оно связано с включением мировоззренческой (философской) тематики в обучение биофизике, причём в органичном единстве с рассматриваемыми фактами, опытами, идеями, принципами, что представляет собой трудную и ответственную задачу.

По словам А.И. Ходановича, «процесс информатизации образования поставил в качестве одной из главных задач обучения использование возможностей новых информационных технологий, методов и средств информатики для реализации идей развивающего обучения, интенсификации всех уровней учебно-воспитательного процесса, повышения его эффективности и практической подготовки подрастающего поколения к жизни в условиях информационного общества» [189, с. 261].

Формирование мировоззрения происходит в ходе развития, расширения и круга знаний, методов в мыслительной деятельности обучающихся. В перечень важнейших приёмов умственной деятельности обычно входят следующие:

- 1) определение и объяснение понятий,
- 2) сравнение, умение дифференцировать (отделить) понятия одно от другого,
- 3) анализ и выделение главного,
- 4) обобщение, систематизация, классификация (на родовые и видовые категории),
- 5) конкретизация, доказательство, опровержение,
- 6) использование методов индукции, дедукции, абстрагирование,
- 7) работа с мыслительными моделями.

Информационные технологии сегодня являются неотъемлемой составляющей жизни современного общества. Их использование стало необходимостью во множестве сфер, которые развиваются вместе с научно-техническим прогрессом или продвинулись вперед благодаря ему. Эволюция компьютерных технологий открыла обществу путь к решению глобальной задачи информатизации, тесно связанной с ускоряющимися процессами интеграции, охватывающими практически все направления деятельности человека: науку, культуру, медицину, образование, промышленность, управление и многое другое.

Медицина на современном этапе из-за большого количества информации нуждается в применении компьютеров: в лаборатории при подсчёте формулы крови, при ультразвуковых исследованиях, на компьютерном томографе, в электрокардиографии и т. д.

Электронная медицина – это новые возможности лечить, новая индустрия здравоохранения, которая базируется на возможностях информационных технологий и развивает интеллектуальную целостную среду, способную повсеместно управлять оказанием медицинской помощи населению, помогать врачам, среднему медперсоналу в виде привнесения в клиническую практику новейших методов диагностики, лечения и возможности совместной работы врачей, находящихся в разных географических точках. Повышение компьютерной грамотности студента-медика необходимо для интенсификации труда в его будущей профессиональной деятельности. В процессе обучения студенты должны научиться квалифицированно, использовать вычислительную технику для учебных, научных, информационных, диагностических и лечебных целей. Умение использовать информационные технологии становится одним из самых важных профессиональных навыков медика. Можно сказать, без применения компьютеров вылечить многие болезни невозможно. *Компьютеризация в медицине.* Выпускники в своей работе (и даже раньше – на практических занятиях) с первых дней сталкиваются с применением компьютеров, а через несколько лет без компьютеров медицина обходиться не

сможет вообще. Для того, чтобы вылечить больного, обычно нужны лекарства. Для того, чтобы назначить лекарства, врач должен поставить диагноз. Для того, чтобы правильно поставить диагноз, врач должен иметь много информации о больном (включая объективные лабораторные исследования: анализ мочи, анализ крови, рентгеновские снимки, результаты ультразвукового обследования и много других, менее известных способов определить болезнь). Для того, чтобы правильно и быстро бороться с болезнью, врачу нужно точно знать, как действует лекарство на данного больного, какие изменения происходят в его организме и насколько эффективно лечение. Врач должен так же много знать о здоровье пациента, о перенесённых болезнях, об условиях жизни, о вредных факторах, с которыми в своей жизни сталкивается больной и т.д. Ещё один трудоёмкий процесс – оформление документации. Если вы обращались когда-нибудь к врачу, то заметили, что рядом с врачом находится медицинская сестра, которая что-то пишет: оформляет документацию. Большие ресурсы нужны для ведения и хранения историй болезни, содержащих снимки, данные ЭКГ, ЭЭГ и т.п., тексты, фотографии или другие виды медицинских данных. Более того, сама система здравоохранения является распределённой, и потому данные пациента могут быть в разных организациях. Если пациент обращается в другую поликлинику или больницу, многое приходится делать заново. Оптимизация этих процессов требует от современного врача высокого уровня владения цифровыми инструментами и понимания ценности информации. В этом контексте становление информационного человека происходит в результате развития информационной культуры личности, превращая умение работать с данными в неотъемлемое профессиональное качество.

Сущность понятия «информационная культура» выводится из двух перекрёстных значений родственных общественных явлений, имеющих однопорядковый социально-философский смысл: информации и культуры [94, с. 6]. Охарактеризуем каждое из этих понятий. Специалисты признают, что информация – предельно широкое понятие, выходящее за рамки какой-либо отрасли знания. В данном случае обозначим, что информация – совокупность

сведений об объектах, явлениях, процессах, их свойствах и отношениях [132, с. 87].

Информационная культура личности формируется разными социальными институтами: семьёй, школой, университетами и др. Важная ступень в становлении информационного человека – получение им высшего профессионального образования. Для формирования информационной культуры студентов-медиков на занятиях точных наук целесообразно регулярно мотивировать студентов на следующие виды работ:

- использование студентами в учебном процессе электронной информационно-образовательной среды вуза;

- подготовить аннотацию (лаконичная характеристика особенностей текста), реферат (обобщённое изложение содержания источника информации), обзор (обобщение сведений по некоторому вопросу с элементами критического анализа), тезисы (краткий пересказ, передающий основные положения текста), конспект (краткая форма записи материала), рецензию (письменная речь, отражающая актуальность, оценку, достоинства и недостатки рецензируемого материала);

- участие в работе над проектами и грантами, заказами работодателей и др.;

- подготовка научно-исследовательских работ, участие в работе кафедрального научно-методического семинара, научно-учебно-исследовательских лабораториях вуза, семинарах, студенческих конференциях и др.

В качестве ключевых критериев сформированности информационной культуры у студентов, специализирующихся в точных науках, целесообразно выделить следующие интегрированные компетенции:

1. Осознание потребности в информации. Способность критически оценивать имеющиеся знания и выявлять пробелы в информации (дефицит), необходимые для решения конкретной задачи.

2. Формулирование информационного запроса сфокусировано на умении чётко и структурированно артикулировать информационную потребность, преобразуя научную проблему в целенаправленный поисковый запрос.

3. Стратегии эффективного поиска отражают владение методами рационального и результативного поиска необходимых данных, включая выбор оптимальных поисковых инструментов и алгоритмов.

4. Компетентное использование всего спектра информационных ресурсов (электронных баз данных, специализированных библиотек, научных архивов и др.) для восполнения недостающих сведений.

5. Владение инструментарием поиска подразумевает навыки эффективной работы с информационно-поисковыми системами (ИПС), базами данных и специализированными электронными каталогами.

6. Аналитико-синтетическая обработка информации – это умение анализировать, критически оценивать, верифицировать и систематизировать извлечённые данные, определяя их достоверность, релевантность и научную значимость.

6. Информационное продуцирование (или создание нового знания) обусловлено способностью генерировать качественно новый информационный продукт (научные модели, гипотезы, решения, отчёты) на основе проанализированных источников.

7. Информационно-коммуникационная компетентность, иными словами, цифровая грамотность, включает не только компьютерную грамотность в качестве фундаментального условия для работы с данными, но и способность к информационному взаимодействию (обмену, представлению и защите данных) в академической среде, используя современные цифровые средства.

Точные науки в профессиональной деятельности являются исключительной возможностью для формирования мотивации такой познавательной деятельности и, как следствие, соответствующих знаний и умений.

Набор видов учебной деятельности студентов с использованием электронных информационных ресурсов включает в себя:

- работы с государственными информационными ресурсами;
- работы с информационными ресурсами, хранимыми в электронных библиотечных системах;
- работы с информационными ресурсами архивного фонда;
- работы со справочно-правовыми информационными ресурсами;
- работы с информационными ресурсами, предоставляемыми негосударственными службами;
- получение информации по электронной почте, из новостных групп, электронных форумов/досок объявлений, чата, аудио/видео конференций;
- работы с образовательными информационными ресурсами;
- учебно-методические комплексы, электронные лекции, учебники, пособия и др.

Формирование информационной культуры у студентов медицинского вуза предполагает овладение и использование современных средств информационно-коммуникационных технологий в решении конкретных профессиональных задач. Информационная культура является одной из ключевых компетенций современного человека и проявляется прежде всего в деятельности при решении различных задач и ситуаций с привлечением персонального компьютера, средств компьютерной обработки информации, электронных образовательных ресурсов и так далее.

Обучение в вузе создаёт необходимые условия для формирования информационной культуры студента. Это связано с рядом обстоятельств:

- во-первых, образовательный процесс неразрывно связан с освоением человеком информации. По сути дела, работа с информацией и перевод её в систему знаний – это основная задача студента. Требования к студенту в вузе довольно высоки, поэтому активная познавательная деятельность активизирует процессы освоения информации, её хранения и обработки. Студент понимает зависимость успешности своей основной деятельности – учёбы – от умения

работать с информацией, следовательно, он мотивирован на развитие этих умений;

- во-вторых, к юношескому возрасту у человека достаточно сформированы интеллектуальная, волевая, рефлексивная сферы личности для того, чтобы осваивать достаточно сложные умения работы с информацией;

- в-третьих, студенческий возраст – это период активных экзистенциальных поисков. В этом возрасте недостаточно получить готовые сведения, для студента становится важным увидеть: для чего и с какой точки зрения эти сведения подаются, как влияют они на его поведение и поведение окружающих людей. На этом этапе развития человека обостряется интерес к сущностной, ценностной составляющей информации.

Актуальность поиска новых теоретических и практических решений проблемы формирования информационной культуры студента медицинского вуза обусловлена рядом обстоятельств:

- во-первых, возникшей необходимостью обеспечения адекватности высшего образования динамическим изменениям, происходящим в обществе, обусловленным возросшим объёмом информации и стремительным развитием информационно-коммуникационных технологий;
- во-вторых, сменой парадигмы «образование на всю жизнь» новой - «образование в течение всей жизни»;
- в-третьих, радикальными изменениями в медицинской сфере, вызванными обязательностью непрерывного самообразования в условиях быстрого накопления информации, что делает критически важным постоянное повышение квалификации и освоение медицинскими специалистами новых областей деятельности.

Все это подтверждает актуальность решения проблемы формирования информационной культуры студента-медика, от которого во многом зависит возможность повышения уровня информационной культуры медицинских учреждений и качества медицинских услуг.

Использование современных информационных технологий (ИТ) для повышения качества подготовки будущих медицинских работников, независимо от их специализации, оправдано вдвойне, поскольку от уровня квалификации медперсонала напрямую зависит здоровье и благополучие населения.

Несмотря на активное проникновение информатизации в практическую медицину, внедрение компьютерных технологий в обучение студентов-медиков сталкивается с существенными трудностями. Реальная картина такова, что формирование полноценного электронного здравоохранения (e-Health) сдерживается рядом системных проблем. Первая связана с электронной медицинской картой и рутинностью операций дублирования. Противоречия между бумажным и цифровым документооборотом создают необходимость параллельного ведения записей о приёме пациентов и выписки рецептов в бумажном виде, что практически нивелирует все преимущества внедрения электронной медицинской карты (ЭМК), снижения эффективности. Вместо инструмента, облегчающего работу врача, ЭМК превращается в дополнительную рутинную операцию. Время, которое должно быть уделено общению с пациентом, тратится на двойное внесение записей.

Следовательно, проблема обусловлена невостребованностью автоматизации. Многочисленные формы статистической отчётности по-прежнему заполняются вручную, при этом данные часто дублируются. Предусмотренная в медицинских информационных системах возможность автоматического формирования отчётов остаётся неиспользованной.

Вторая сопряжена с дефицитом ИТ-компетенций у практикующих врачей, т.е. с низкой компьютерной грамотностью. Значительное число врачей, особенно в регионах, не обладает достаточными навыками работы с компьютером. В связи с чем, из-за отсутствия базовых навыков в сфере информационных технологий, внесение необходимых записей в ЭМК занимает у врачей значительное время.

Таким образом, существует дисбаланс, при котором многие работающие врачи не способны полноценно интегрироваться в процесс всеобщей

информатизации из-за отсутствия элементарных навыков в сфере информационных технологий.

Следовательно, для достижения успеха необходимо не только продолжать внедрение технологий, но и решать проблемы, связанные с цифровой подготовкой кадров и оптимизацией самих процессов документооборота в здравоохранении.

Таким образом, одной из ключевых задач системы высшего медицинского образования является подготовка специалистов, способных не только качественно выполнять профессиональные обязанности, но и эффективно использовать современные информационные технологии в своей работе.

Исследование информационной культуры в контексте человеческой культуры [143, с.58] показало, что её фундаментом является информационное взаимодействие и процесс информационной социализации личности. В структуре информационной культуры выделяются три основные подсистемы:

- информационная;
- операционная;
- мотивационная [53, с.18].

Особенность данного типа культуры заключается в том, что она формируется и проявляется исключительно через информационную деятельность. Это означает, что знания, навыки и установки, необходимые для выполнения медицинской деятельности в рамках информационной культуры, могут быть переданы и усвоены только при использовании современных информационных технологий. Анализ структуры информационной культуры [52, с.98] в медицинских организациях как специфической деятельности показал, что она представляет собой целостную систему, где все элементы имеют информационный характер:

- субъект;
- объект;
- средства;

- среда;
- условия;
- процесс;
- система;
- результат.

Медицинскую информационную культуру можно определить как систему знаний, умений и установок, формируемых на базе информационного взаимодействия, направленных на реализацию медицинского обслуживания. Для развития информационной культуры медицинских учреждений необходимо создание информационного пространства медицинского учреждения.

Изучение данной проблемы показало следующее:

- информационное пространство медицинского учреждения создаётся при функционировании информационной культуры медицинского учреждения как вида деятельности;
- информационные ресурсы (социальная медицинская информации и данные) являются пассивными источниками информационного пространства;
- активными источниками информационного пространства являются субъекты медицинской деятельности (сотрудник, пациент, учредитель и т.п.);
- средством информационного пространства медицинского учреждения является современная информационная система, позволяющая осуществлять централизованную обработку, передачу и хранение медицинской информации;
- информационное пространство культуры медицинского учреждения выполняет следующие функции: информативную, юридически-правовую, управляющую, коммуникативную.

Ключевыми задачами информационного пространства в рамках информационной культуры медицинского учреждения являются:

- обеспечение адаптации и социализации сотрудников;

- поддержка эффективной коммуникации между всеми участниками информационной среды;
- координация и управление деятельностью всех элементов информационной культуры учреждения.

В сложившейся ситуации приоритетной задачей высшего медицинского образования выступает становление высококвалифицированного специалиста, чья компетентность неразрывно включает в себя и высокий уровень информационной грамотности. Именно поэтому современная образовательная парадигма базируется на компетентностном подходе, центральное место в котором отведено развитию ключевых компетенций, в частности, информационной.

Компетентностный подход ставит ряд проблем, важных для высшей медицинской школы:

- проблема учебника, в том числе, возможностей его адаптации в условиях современных гуманистических идей и тенденций в образовании;
- проблема государственного стандарта, его концепции, модели и возможностей непротиворечивого определения его содержания и функций в условиях таджикского образования;
- проблема квалификации преподавателей и их профессиональной адекватности не только вновь разрабатываемому компетентностному подходу, но и гораздо более традиционным представлениям о профессионально-педагогической деятельности;
- проблема противоречивости различных идей и представлений, бытующих в современном образовании буквально по всем поводам.

Информационные знания и умения составляют ядро информационной деятельности будущих медицинских специалистов. Процесс их усвоения студентом диалектичен: он осуществляется в ходе самой информационной активности и, одновременно, структурирует и совершенствует эту деятельность.

В рамках учебного процесса студенты по существу моделируют реальный цикл формирования обществом понятий, образов, ценностей и

профессиональных норм. Эффективная информационная деятельность, в свою очередь, реализуется через выполнение целенаправленных информационных действий.

В контексте данного исследования, информационная культура будущего врача рассматривается как фундаментальная основа для успешного формирования его информационной компетентности. В условиях современных вызовов значимость информационной культуры приобретает особое, первостепенное значение.

Развитие современного общества характеризуется возрастающей динамичностью, освоением новых уровней познания и возникновением принципиально новых видов деятельности. На первый план выходит способность личности к активному исследованию новизны, а также к генерированию оригинальных, инновационных стратегий поведения и профессиональной деятельности.

Тем не менее, сущностное содержание и структура информационной компетентности студентов-медиков в контексте их участия в научно-исследовательской работе до настоящего момента представлены и раскрыты в литературе недостаточно полно.

Будущий врач обладает необходимой компетентностью и профессиональной грамотностью в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в случае, если:

- способен представлять учебные данные посредством компьютерных средств;
- принимает участие в работе сетевых сообществ;
- ведёт поиск дополнительной информации с использованием Интернет-ресурсов и формирует из них собственные базы данных;
- создаёт материалы на электронных носителях;
- управляет профессиональной деятельностью с помощью стандартных приложений и специальных компьютерных программ.

Информационная компетентность будущего врача определяется способностью решать профессиональные проблемы и задачи, возникающие в реальной медицинской деятельности. Это значит, что профессиональная деятельность в процессе формирования информационной культуры будущего врача должна быть приближена к реальной деятельности врача.

Для успешного формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук действительно необходимо активно использовать информационные технологии (ИТ) в учебном процессе медицинских вузов. Особую роль в формировании информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук играет Интернет. Использование Интернета колоссально ускорило обмен информацией в различных областях человеческой деятельности, что значительно сказалось на развитии медицинской науки. Любой специалист, который подключён к Сети, получил доступ к большому количеству баз данных, библиографических, эпидемиологических, визуальных, и другой медицинской информации. Оценка состояния здоровья и медицинские заключения, возможности для создания серии экспертных систем в клинической практике, систем поддержки стали доступны напрямую, и расширились возможности их применения в медицинском образовании.

Интернет-период в области медицины показал, что экспоненциальный рост медицинских данных и знаний по-прежнему серьёзная проблема в медицине. Было замечено, что, в то время как количество информации растёт, растут возможности её ассимиляции. Благодаря Интернету информация о здоровье становится доступной не только медицинским работникам, но и широкому кругу пользователей. Доказано [38, с.15], что наличие медицинской информации в Интернете приносит существенную пользу пациентам. Однако при этом возникают проблемы как у пользователей, так и создателей информации, например качество информации, её конфиденциальность, права использования и т. д.

Подготовка специалиста, готового к самостоятельной профессиональной врачебной практике в условиях современной материально-технической оснащённости здравоохранения, предъявляет повышенные требования к профессиональной педагогической деятельности преподавателя медицинского вуза.

В данном контексте преподавателю необходимо обладать следующими ключевыми компетенциями:

- разработка модульных программ базируется на умении создавать модульные образовательные программы, ориентированные на достижение конкретного компетентностного результата в подготовке будущих врачей;
- владение интерактивными методами предполагает мастерское применение активных и интерактивных способов обучения, направленных на формирование практических умений на основе прочных теоретических знаний.
- организация многоаспектной деятельности требует успешной организации и эффективного руководства разноплановой деятельностью студентов, включая учебную работу, научно-исследовательскую деятельность и проектную работу, а также иные формы активности.

Эти компетенции обеспечивают соответствие уровня подготовки выпускников реальным вызовам современной медицинской практики. [13.с.7]

Специалисты признают, что обширный опыт, накопленный в системе высшего медицинского образования, создаёт благоприятные предпосылки для его качественной модернизации. При этом сохраняются ключевые несоответствия между возрастающими запросами к уровню подготовки будущих врачей и недостаточной степенью исследования данной проблемы в рамках педагогической теории[131, с.28].

Практический опыт свидетельствует, что основные сложности в решении задач медицины и здравоохранения связаны не только с ограниченностью материальных ресурсов, но и с недостатком времени и информации.

На сегодняшний день эффективность медицинской помощи во многом определяется оперативностью и точностью оформления медицинской документации, качеством данных, используемых для принятия клинических решений, а также достоверностью информации, применяемой в управлении системой здравоохранения.

Освоение современных информационных технологий стало обязательным для специалистов всех медицинских профилей. Широкое распространение персональных компьютеров, развитие компьютерных сетей и совершенствование методов хранения и обработки информации привели к значительным изменениям в организации информационного обеспечения медицины.

Вместе с тем, компьютерные технологии остаются новыми для многих медицинских работников. Значительная часть действующих врачей, медсестёр и руководителей медицинских учреждений не имела возможности изучать информатику в процессе своего университетского обучения.

Многолетний преподавательский опыт показывает, что обучение медицинских специалистов работе с компьютерными технологиями требует специально разработанного подхода. Это обусловлено тремя ключевыми причинами, которые необходимо учитывать при создании образовательных программ:

Первая причина заключается в особенностях взрослой аудитории. Несмотря на сильную мотивацию к изучению компьютерных технологий, врач-слушатели часто сталкиваются с психологическими препятствиями. Это включает потерю учебных навыков, негибкость в восприятии нового, а также тенденцию некритически следовать привычным алгоритмам действий, что затрудняет адаптацию к новым информационным моделям. [105.с.10]

Вторая причина заключается в том, что большинство медицинских работников не имеют технического образования. Вследствие этого алгоритмическое и инженерное мышление, присущее классической информатике, для них не является естественным.

Третья причина связана с особенностями медицинского образования. Профессиональное мышление будущих врачей формируется на основе принципа «чем больше клинических наблюдений - тем лучше» [28, с.10]. Студенты изучают пациентов как демонстрационный материал на лекциях, а на практических занятиях проводят кураторство больных и составляют учебные истории болезни. В процессе этого клиническое мышление развивается как способность к «интуитивному, целостному восприятию клинической картины и сопоставлению её с предыдущим опытом наблюдений» [193, с.102].

Врач развивает навыки эвристического мышления, при котором он нередко не способен логически объяснить последовательность действий, приведших к правильному заключению, хотя само заключение оказывается верным. Такой алгоритм характерен для наглядно-образного и наглядно-действенного типов мышления, где целостное восприятие ситуации может включать необычные или, казалось бы, «невероятные» сочетания признаков и свойств. Решение профессиональной задачи в этом случае достигается методом проб и проверки свойств объектов, таких как симптомы или состояния [155, с.48].

Эвристический подход, подразумевающий пробу и ошибки с использованием справочных систем, применим для самостоятельного освоения компьютерных команд или поиска информации в сети Интернет. Однако он требует значительных временных затрат и совершенно непригоден для формирования систематизированных знаний.

В рамках специализированных клинических дисциплин студенты обязаны запоминать стандартные диагностические, прогностические и терапевтические алгоритмы, а также методики и схемы лечения. Здесь порядок действий для решения клинических задач строго определён и требует безусловного соблюдения. В то же время необходимость неукоснительно следовать жёстким инструкциям на протяжении длительного профессионального опыта ограничивает мышление взрослого человека, которое

по своей сути представляет собой «преодоление или торможение привычных действий» [105.с.15].

Вот переработанный и уникализированный вариант вашего текста, с сохранением смысла, логики и академического стиля:

Современное программное обеспечение обладает таким широким функционалом, что для пользователя невозможно запомнить все последовательности действий, необходимые для решения полного спектра прикладных задач. В связи с этим знания о конкретных способах работы с компьютером должны трансформироваться в умение уверенно ориентироваться в «инструментальном арсенале» цифровой среды. Такой подход предполагает, что обучение компьютерным технологиям должно стимулировать развитие словесно-логического компонента мышления. Именно он, действуя в языковой среде взаимодействия пользователя с ЭВМ, формирует логические конструкции из последовательностей кликов, выбора команд, настроек и опций для достижения требуемого результата.

На современном этапе информатизации и глобальной коммуникации медицинское образование характеризуется активным использованием информационно-коммуникационных технологий и разнообразных устройств, обеспечивающих доступ к глобальным интернет-ресурсам. Это включает функционирование систем автоматизации управленческой деятельности, применение электронных инструментов в различных областях медицинской практики, а также использование технологий обработки аудиовизуальной информации и обеспечения информационного взаимодействия.

Вот переработанный и уникализированный вариант вашего текста, сохраняя смысл и академический стиль:

Студенты медицинских образовательных учреждений, которым предстоит использовать широкий спектр информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, прежде всего должны овладеть теоретическими основами этих технологий. Они должны уметь решать профессиональные задачи, связанные с подготовкой, ведением и обработкой

электронной документации, применять соответствующие методы и технологии, представлять результаты своей работы в цифровой форме (например, в виде компьютерных презентаций) и обладать навыками цифрового видеомонтажа для постоянного повышения квалификации.

На практике же большинство специалистов медицинских учреждений используют возможности компьютерных технологий весьма ограниченно, ограничиваясь в основном базовыми функциями, такими как набор и редактирование текста. Вместе с тем повсеместная компьютеризация рабочих мест, ставшая нормой во многих сферах деятельности, ставит медицинских работников перед объективной необходимостью активно применять персональные компьютеры при выполнении ежедневных профессиональных задач.

Как подчёркивают исследователи А.М. Магомедгаджиева и З.У. Алиева, для успешного становления информационной культуры у будущих специалистов необходимо обеспечить соблюдение следующих ключевых условий:

1. Интеграция передовых ИКТ, включая активное применение новейших средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе.
2. Актуализация содержания обучения основана на обеспечение соответствия учебных планов и программ текущим и перспективным тенденциям развития информационных технологий в конкретной профессиональной сфере.
3. Внедрение инновационных методик включает системное инкорпорирование новых информационных технологий и методик в образовательную практику.
4. Развитие профессиональной ИТ-компетентности студентов, обусловленное целенаправленным формированием у обучающихся высокого профессионализма во владении средствами информатики и вычислительной техники, а также способности эффективно применять

новые информационные технологии в соответствии с профилем их будущей деятельности.

5. Педагогическая квалификация подразумевает наличие высококвалифицированного преподавательского состава, обладающего глубокой экспертизой в области информационных и компьютерных технологий.

6. Материально-техническое обеспечение предполагает доступность современной технической (компьютерной) базы, необходимой для полноценного учебного процесса [133.с.7].

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) занимают особое положение в профессиональном образовании. Они рассматриваются как мощное средство, которое обогащает традиционные методики и позволяет адаптировать систему обучения к меняющимся потребностям общества, а также обеспечить подготовку специалистов, чья квалификация соответствует запросам современного информационного общества.

Формирование информационной культуры будущего врача происходит не только через освоение содержания дисциплин, регламентированных образовательным стандартом и изучающих информационные закономерности. Этот процесс не должен быть изолированным и ограниченным лишь рамками узкой предметной области, например, «Информатики». Напротив, он обуславливает необходимость широкой междисциплинарной интеграции.

Современные ИКТ предоставляют практические возможности для реального объединения учебных дисциплин. Они позволяют выявить точки соприкосновения между общими (базовыми) и вариативными курсами, тем самым реализуя интеграцию различных образовательных областей и воплощая идею междисциплинарных связей.

Таким образом, в фокусе профессионального образования теперь находится не только методологическая подготовка студента по каждой отдельной дисциплине, но и их взаимосвязь и синергия, достигаемая за счёт эффективного применения ИКТ.

В этой связи особенно актуальной представляется задача корректировки процесса подготовки будущих специалистов-медиков в вузах. С позиции компетентностного подхода такая корректировка не должна ограничиваться лишь детальным изучением работы в различных программных средах, то есть обучением студентов базовым приемам использования персонального компьютера для обработки текстов или выполнения отдельных расчетов. Необходимо, чтобы обучение учитывало специфику будущей профессиональной деятельности и формировало навыки, непосредственно применимые в практике врача.

Формирование информационной культуры будущего врача базируется на создании системы непрерывного, личностно ориентированного образования. Система профессиональной подготовки должна учитывать современные педагогические технологии и возможности применения информационно-телекоммуникационных средств. Применение стратегии непрерывного образования с использованием передовых информационных технологий позволяет сгладить разрыв между темпами социально-культурного развития общества и индивидуальным развитием врача, создавая реальные перспективы для его профессионально-личностного роста в сфере медицины.

Формирование информационной культуры у будущего врача в процессе его профессиональной подготовки в вузе предполагает овладение всеми составляющими этого сложного личностного качества. Информационная культура, как полифункциональное и профессионально значимое качество преподавателя, включает в себя ряд взаимосвязанных компонентов:

- когнитивно-операциональный;
- инструментально-деятельностный;
- прикладной;
- коммуникативный;
- мировоззренческий [200, с.12].

Эффективное решение задачи формирования информационной культуры у будущих врачей возможно через реализацию следующих подходов:

- повышение общего уровня образовательной подготовки студентов;
- развитие логического мышления и навыков аналитической работы;
- использование интегрированных занятий и заданий, требующих обработки информации из различных предметных областей;
- комбинирование теоретических заданий с практическими работами, включающими интерактивные методы и современные средства обработки данных;
- формирование устойчивых навыков работы с информацией;
- внедрение в образовательный процесс передовых педагогических и информационных технологий.

Таким образом, одной из актуальных образовательных задач, стоящих перед педагогической наукой и практикой в медицинских образовательных учреждениях, является совершенствование формирования компьютерной грамотности будущих специалистов, что позволит им быть востребованными на рынке труда.

1.3. МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТОЧНЫХ НАУК

Формирование информационной культуры студентов-медиков является одним из ключевых компонентов их профессиональной подготовки в условиях современной цифровой среды. Особенно актуальной эта задача становится при изучении точных наук, таких как математика, физика, биоинформатика и статистика, которые требуют не только усвоения теоретических знаний, но и умения эффективно искать, анализировать и применять научную информацию. В этой связи разработка модели формирования информационной культуры представляет собой системный подход, направленный на интеграцию информационно-компетентностных навыков в учебный процесс. Такая модель позволяет не только повысить качество обучения и самостоятельную познавательную активность студентов, но и способствует формированию у них навыков критического мышления, работы с научными источниками и

современными цифровыми технологиями, что в дальнейшем напрямую влияет на профессиональную компетентность будущего медика.

Моделирование как исследовательский метод сегодня широко используется в различных научных дисциплинах. Педагогика заимствовала его из технических областей, что способствовало повышению технологичности образовательного процесса. В педагогическом контексте моделирование выступает важным звеном, объединяющим теоретические положения и практическую деятельность.

Следует, однако, учитывать, что моделирование специалиста, как инструмент разработки стратегических целей профессиональной подготовки, не всегда обеспечивает предсказуемый результат на уровне конкретных тактических решений. Даже наиболее продуманная система проектируемых компетенций не может быть полностью реализована у каждого выпускника. Противоречие между установленными стандартами подготовки и индивидуальными особенностями личности решается через гуманизацию образовательного процесса — сложного, открытого и динамичного явления, которое позволяет студенту развиваться как самостоятельной личности, выбирая значимые для себя цели и задачи самовоспитания из множества социально заданных образцов [114, с.42].

Создание модели специалиста всегда начинается с определения общекультурных и профессиональных компетенций, формирование которых является ключевой задачей образовательного процесса. Однако их состав подвержен постоянным изменениям. Учитывая современные тенденции развития высшего образования и растущее влияние информатизации общества на профессиональную подготовку, представляется целесообразным пересмотреть и уточнить структуру как общекультурных, так и профессиональных компетенций специалистов, в частности - медицинского профиля.

Как метод научного познания моделирование в настоящее время имеет широкую сферу применения.

Прежде всего, моделирование используется для построения новой теории или для развития уже существующей, но неполной в тех случаях, когда:

- имеется недостаток информации об исследуемом объекте;
- необходимо прогнозировать будущее поведение объекта;
- существующие теоретические инструменты оказываются неадекватными (непригодными) для изучения конкретного аспекта действительности;
- требуется интерпретировать теоретические результаты применительно к той реальности, которую описывает данная теория;
- необходимо установить взаимосвязи между различными теориями для достижения их более полного описания.

Во-вторых, моделирование активно применяется для оптимизации практической деятельности человека, а именно:

- для верификации (проверки) положений, прямое экспериментальное подтверждение которых затруднено или невозможно;
- в ситуациях, когда экспериментальная работа с объектами очень большого или очень малого масштаба невозможна;
- для существенного снижения финансовых или временных затрат на осуществление той или иной деятельности.

В философском словаре моделирование определяется как воспроизведение ключевых характеристик некоторого объекта (оригинала) на другом, специально созданном объекте, предназначенном для его изучения. Этот специально созданный объект, в свою очередь, именуется моделью. Существует большое количество трактовок понятий «модель» и «моделирование», и вот некоторые из них: «Модель – в логике и методологии науки – аналог (схема, структура, знаковая система) определенного фрагмента природной и социальной реальности, продукта человеческой культуры, концептуально-теоретического образования и т. д. – оригинала модели. Этот аналог служит для хранения и расширения знания (информации) об оригинале, его свойствах и структуре, для преобразования и управления ими... Независимо от того, какой член отношения «объект – модель» рассматривается в качестве модели, последняя всегда

выполняет познавательную роль, выступая средством объяснения, предсказания и эвристики»[185, с.145]. «Под моделью понимается такая мысленно представляемая или материально реализуемая система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что её изучение даёт нам новую информацию об этом объекте» [197, с.28].

В понятие модели современная наука вкладывает гораздо более широкое и глубокое содержание, уделяя основное внимание моделированию скрытых внутренних свойств объекта.

Формы моделирования, применяемые в научном познании, разнообразны и зависят от сферы их применения. По характеру моделей различают предметное и знаковое моделирование; по способу применения – модели исследовательские и дидактические; по характеру отображаемой стороны структурные и функциональные модели.

В сфере педагогического моделирования наибольшее распространение получили структурно-функциональные модели. При их конструировании исследуемый объект рассматривается как целостная система, состоящая из взаимосвязанных элементов, компонентов, подсистем и составных частей. Эти элементы объединены структурными отношениями, которые описывают иерархию, логическую последовательность и временную зависимость при решении отдельных задач.

Модель формирования информационной культуры у студентов-медиков при освоении точных наук представляет собой комплексное описание, включающее теоретические подходы и принципы, педагогические условия реализации, применяемые формы, методы и средства обучения, компоненты формирования информационной культуры, показатели, этапы и уровни её сформированности, и конечный результат.

В научных исследованиях категория «информационная компетентность» обычно представлена как многокомпонентная структура.

Первое направление в моделировании процесса формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук –

это описание основных подходов. В контексте данного исследования были определены общие подходы к формированию информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук:

1. Культурологический подход. Общие вопросы реализации культурологического подхода в образовательном процессе, его системообразующая роль обсуждаются в работах В.И. Андреева, Ю.А. Бельчикова, Е.В. Бондаревской, А.А. Кирсанова, А.Н. Ростовцева, В.А. Слостенина, Н.Е. Щурковой и др.

Роль культурологической подготовки как средства формирования профессионального мышления, овладения полноценными теоретическими знаниями и практическими умениями рассматривается в трудах А.И. Арнольдова, Н.Г. Багдасарян, Л.П. Бугеовой, В.Е. Родина, Е.В. Семенова, С.А. Тангяна и др.

Культурологический подход общий метод познания и проектирования личностно-ориентированного образования, предписывающий поворот всех его компонентов к культуре и человеку как её творцу и субъекту, способному к культурному саморазвитию. Компонентами культурологического подхода в процессе формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук выступают следующие ключевые установки:

1. Субъектность студента, которая определяется как восприятие обучающегося как субъекта жизненного процесса, обладающего потенциалом к культурному саморазвитию и самокоррекции (самоизменению).

2. Роль педагога как медиатора. Данный критерий рассматривает преподавателя как посредника между студентом и культурой, чья функция заключается во введении обучающегося в мир культуры и оказании ему помощи и поддержки в индивидуальном самоопределении среди культурных ценностей.

3. Образование как культурный процесс, где отношение к образованию определяется как культурный процесс, движущими силами которого являются поиск персональных смыслов, диалог и сотрудничество всех участников в достижении целей культурного саморазвития.

4. Обучение как культурно-образовательное пространство обусловлено восприятием учёбы как целостного культурно-образовательного пространства, в рамках которого воспроизводятся и существуют культурные образцы совместной жизни студентов, происходят культурные события, осуществляется творение культуры и, как результат, воспитание человека культуры.

Посредством культурологического подхода в процессе формирования информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук выявляются действительно значимые с педагогической точки зрения взаимосвязи между:

- интернационализацией в основных сферах социальной жизни и национальной самобытностью культур;
- лично усвоенным знанием и объёмом «культурологического хранилища»;
- стандартизацией образования и разнообразием социокультурных ориентации обучающихся;
- социокультурными трансформациями и ценностно-культурными традициями социокультурных групп;
- глобализацией образования и воспитания и индивидуализацией педагогических воздействий.

Культурологический подход имеет существенное значение для определения путей и тенденций развития межкультурной компетенции будущего специалиста.

2. Компетентностный подход. Реализация компетентностного подхода в контексте формирования информационной культуры студентов медицинских вузов при освоении дисциплин естественно-научного цикла ориентирована на развитие способности к эффективной деятельности в различных сферах профессиональной и социальной практики. Особый акцент делается на формировании готовности субъекта к продуктивному функционированию в условиях неопределённости и в нестандартных проблемных ситуациях, не имеющих априорно заданных алгоритмов решения. Совокупность данных

умений, обеспечивающих адаптивность и достижение целевых ориентиров в динамично меняющейся среде, детерминируется в современной педагогической науке как «ключевые компетенции».

Научно-теоретические основы компетентного подхода исследованы в работах Э. Ф. Зеера, И. А. Зимней, М. В. Рыжаков, Г. К. Селевко, М. А. Чошанова и др. Определения и состав компетентностей описаны в работах российских педагогов и психологов В. А. Адольфа, М. Ю. Бухаркиной, И. А. Зимней, А. Г. Каспржака, Т. В. Ивановой, А. М. Новиковой, В. А. Сластенина, А. В. Хуторского и др.

Согласно концепции О. Е. Лебедева [126, с. 8], компетентный подход рассматривается как системная методология, определяющая базовые принципы целеполагания в образовании, регламентирующая критерии трансформации учебного контента, а также структурирующая механизмы реализации образовательного процесса и верификации достигнутых результатов. В контексте формирования информационной культуры будущих медицинских специалистов при освоении точных наук данная парадигма требует постоянного обновления знаний, владения новой информацией для успешного решения профессиональных задач. Профессиональные компетенции направлены на успешную трудовую деятельность в конкретной профессиональной среде, обеспечивая качество и надёжность труда в рамках родственных профессий.

3. Гуманистический подход. Гуманистический подход в психологии возник как альтернативная концепция, противопоставленная бихевиористской традиции, доминировавшей в психологической науке первой половины XX века. Гуманистические психологи критиковали бихевиоризм за его «бесчеловечность» и подчёркивали значимость личности, её внутреннего мира и индивидуального опыта. В образовательной практике идеи гуманистической психологии привели к смещению акцента с формальных результатов на личностное развитие студента, его уникальные интересы, способности и творческий потенциал.

При формировании информационной культуры студентов-медиков в процессе изучения точных наук целесообразно учитывать принципы гуманистической педагогической парадигмы, разработанной такими исследователями, как А. М. Булынин, Б. З. Вульф, М. Я. Виленский, Б. С. Гершунский, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Н. Д. Никандров, В. А. Слостенин, Е. Н. Шиянов и другими. Эти положения задают педагогические ориентиры, которые помогают осмысливать соотношение идеального и действительного, формируют гражданскую позицию преподавателя и определяют его профессиональные и жизненные ценности.

Одним из ключевых показателей профессиональной культуры врача наряду с преданностью выбранной профессии является гуманизм. Проявление гуманизма у врача заключается в способности видеть в пациенте прежде всего человека, ценность жизни которого является высшей, а также в умении принимать его таким, какой он есть, не подавляя его индивидуальность профессиональными требованиями. Эта установка выполняет роль навигатора в профессиональной деятельности и одновременно служит мерилем уровня профессиональной культуры специалиста. Гуманистический стиль взаимодействия между врачом и пациентом рассматривается как ориентир, эталон профессиональной культуры медицинского работника.

Внедрение принципов гуманистической парадигмы в процесс формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук связано с решением определённых педагогических задач. Прежде всего, это ориентация будущего врача на профессиональную деятельность, в центре которой находится человек. Следовательно, организация формирования информационной культуры у студентов должна опираться на системное понимание человека, личность которого формируется под влиянием биологических, психологических и социокультурных факторов. Важно обеспечивать подготовку специалистов, способных применять идеи гуманистической парадигмы в своей практике, ориентированной на

традиционные ценности и цели воспитания, что способствует формированию полноценных профессиональных и личностных компетенций.

4. Индивидуальный подход. Индивидуальный подход в процессе формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук предусматривает такую организацию педагогического воздействия на студентов, при которой учитываются его индивидуальные особенности и возможности. Чаще всего индивидуальный подход в процессе формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук предусмотрен для студентов с различными аномалиями в развитии. Именно поэтому прежде, чем организовать данную форму обучения педагогу необходимо осуществить диагностику и выявить особенности каждого студента. В процессе диагностики выявляют не только фактический уровень развития студента, но и условия его развития, особенности психического и физического развития, характер, интересы, наклонности и т.д.

Индивидуальный подход в процессе формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук предполагает не только индивидуальное проведение учебных занятий, но включает в себя организацию перемен.

2. Второе направление моделирования ориентировано на концептуальное обоснование системы принципов, детерминирующих процесс формирования информационной культуры студентов медицинского профиля при освоении дисциплин естественно-научного цикла. Данная группа принципов включает в себя:

1. Принцип развития. Любой педагогический процесс имеет свою протяжённость во времени, свои временные рамки и ресурсы, свои этапы и уровни развития. В любой определенный момент времени, так или иначе можно выделить характеристики настоящего уровня и этапа, на котором находится формирующий процесс посредством сравнения с характеристиками состояния того же процесса формирования профессиональной компетентности будущих врачей в прошлом. Исследование и сравнение характеристических параметров указанного процесса,

полученных по итогам множественных диагностик его содержания, изучение педагогических фактов, явлений, феноменов; организационно-педагогических условий его реализации позволяет выделить принципы и закономерности развития формирующего процесса. Достаточность исследовательского и методического инструментария позволяет также выполнять прогнозирование будущих состояний процесса, и определять его динамику (многофазовую цикличность или линейность).

2. Принцип мотивации. Мотивация является ключевым элементом в процессе обучения, особенно для студентов-медиков, которые осваивают точные науки. В сфере медицины точные науки (такие как биология, химия, физика и математика), в том числе и информатика, играют важную роль в развитии теоретических знаний и практических навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности. Принцип мотивации в этом контексте помогает не только повысить интерес студентов к изучаемому предмету, но и способствует развитию информационной культуры – способности эффективно искать, анализировать и использовать информацию для решения научных и профессиональных задач.

Одной из основополагающих задач образования в медицинской сфере является формирование у студентов умения работать с большим объёмом информации, критически оценивать источники и применять знания на практике. Принцип мотивации позволяет преодолеть возможные трудности, связанные с усвоением сложных и абстрактных концепций, характерных для точных наук. Мотивированные студенты склонны проявлять больший интерес к изучению новых технологий, методик, а также информационных систем, которые необходимы для эффективной работы в медицинской сфере.

Мотивация стимулирует студентов не только к изучению теоретического материала, но и к активному использованию информационных технологий. Студенты, понимая важность информационной культуры в медицине, становятся более заинтересованными в освоении таких навыков, как поиск медицинских данных, работа с научными базами, использование программных средств для анализа данных и принятия клинических решений.

Для повышения мотивации студентов важно создавать учебные условия, которые бы учитывали их личные интересы, профессиональные амбиции и потребность в практическом применении знаний. Включение элементов практической направленности, например, симуляций медицинских ситуаций или анализ реальных клинических случаев, может значительно повысить мотивацию студентов к освоению точных наук и развитию информационной культуры.

Таким образом, принцип мотивации способствует не только успешному освоению точных наук, но и развитию у студентов способности эффективно работать с информацией, что является неотъемлемой частью современной медицинской практики. Это, в свою очередь, формирует у студентов-медиков информационную культуру, которая является важнейшей составляющей их профессионального становления.

3. Принцип прочности отражает ту особенность обучения, в соответствии с которой овладение знаниями, умениями, навыками, мировоззренческими и нравственно-эстетическими идеями достигается только тогда, когда они, с одной стороны, обстоятельно осмыслены, а с другой – хорошо усвоены и продолжительное время сохраняются в памяти. Прочность обучения достигается, прежде всего, тогда, когда учащиеся совершают в процессе обучения полный цикл учебно-познавательных действий: первичное восприятие и осмысление изучаемого материала, его последующее более глубокое осмысление, проделывают определенную работу по его запоминанию, применению усвоенных знаний на практике, а также по их повторению и систематизации.

4. Принцип связи теории с практикой. Принцип связи теории с практикой имеет ключевое значение в образовательном процессе, особенно для студентов-медиков, изучающих точные науки. В области медицины, где точные науки (такие как биология, химия, физика и математика) являются основой для медицинской практики, этот принцип играет решающую роль в формировании информационной культуры будущих специалистов.

Теоретическое обучение в области точных наук позволяет студентам-медикам освоить базовые принципы и концепции, которые лежат в основе медицинских исследований и клинической практики. Однако без практического применения этих знаний теоретические концепции могут остаться абстрактными и трудными для усвоения. Связь теории с практикой позволяет студентам увидеть реальное применение знаний и развить умение использовать их в реальных медицинских ситуациях.

Применение теоретических знаний в практических условиях способствует формированию навыков работы с медицинской информацией. Студенты учатся не только понимать основные научные законы и теории, но и эффективно применять их в клинической практике, исследовательской деятельности и в повседневной медицинской работе. Это включает в себя использование современных информационных технологий для сбора, анализа и обработки данных, что является важнейшей частью информационной культуры.

При изучении точных наук студенты приобретают навыки поиска и анализа информации, используя научные базы данных, специализированные программы и цифровые ресурсы. Эти навыки становятся основой для принятия обоснованных решений в медицинской практике, для поиска актуальной информации по вопросам диагностики, лечения и профилактики заболеваний.

Связь теории с практикой помогает студентам увидеть ценность и практическую значимость информации, получаемой в процессе обучения. Это не только повышает их интерес к предмету, но и способствует развитию критического мышления, способности оценивать достоверность источников информации и правильно интерпретировать данные. Важно отметить, что, благодаря такой связи, студенты получают возможность видеть, как теоретические знания в области точных наук интегрируются в реальную медицинскую практику и как они могут быть использованы для улучшения качества здравоохранения.

Таким образом, принцип связи теории с практикой способствует формированию у студентов-медиков информационной культуры, которая

является неотъемлемой частью их профессионального роста. Это позволяет студентам успешно ориентироваться в потоке медицинской информации, осваивать новые технологии и эффективно использовать их в своей будущей профессиональной деятельности.

5. Принцип культуросообразности образования. Принцип культуросообразности является важным элементом в образовательном процессе, особенно в подготовке студентов-медиков. Он направлен на учёт культурных особенностей и ценностей, которые могут влиять на восприятие и освоение знаний, а также на развитие профессиональных и личных качеств будущих специалистов. В контексте обучения точным наукам культуросообразность имеет особое значение, так как медицина и точные науки тесно связаны с этическими нормами, традициями и социальной средой, в которой студент будет работать.

В процессе формирования информационной культуры у студентов-медиков принцип культуросообразности помогает учесть многообразие подходов к восприятию информации, которые могут быть свойственны различным культурным, социальным и этническим группам. При изучении точных наук (таких как биология, химия, физика и математика) важно не только передавать теоретические знания, но и учитывать ценности и особенности, которые влияют на восприятие этих наук в разных культурах. Например, в некоторых культурах медицина и научные исследования могут рассматриваться через призму религиозных убеждений или традиционных знаний.

Учёт культурных различий также позволяет более эффективно обучать студентов-медиков навыкам работы с информацией, осознавая, что в разных культурных контекстах может быть различный подход к восприятию и обработке данных. Важно научить студентов учитывать культурные различия при сборе и анализе информации, особенно в тех случаях, когда речь идёт о медицинских данных, исследованиях, клинической практике и взаимодействии с пациентами из разных социальных и культурных слоёв.

Принцип культуросообразности способствует развитию у студентов умения критически воспринимать информацию и принимать во внимание не только научные факты, но и культурные аспекты, которые могут повлиять на интерпретацию этой информации. Это включает в себя использование культурно адаптированных методов общения с пациентами, понимание того, как различные культуры могут воспринимать медицинские технологии и научные достижения.

Кроме того, в процессе формирования информационной культуры у студентов-медиков важно, чтобы они понимали, как научные данные и исследования, особенно в области точных наук, могут быть использованы для улучшения здоровья и благополучия людей в разных культурных и социальных контекстах. Обучение культуросообразности помогает студентам развить эмпатию и понимание в отношении разнообразных медицинских практик и подходов, что в дальнейшем способствует улучшению качества оказания медицинской помощи и взаимодействия с пациентами.

Таким образом, принцип культуросообразности играет важную роль в формировании информационной культуры студентов-медиков. Он помогает развить у студентов способности работать с медицинской информацией, учитывая культурные различия, что, в свою очередь, способствует их профессиональному и личностному росту, а также повышает качество медицинского обслуживания в глобализированном мире.

3. Третий вектор моделирования направлен на выявление и обоснование педагогических условий, обеспечивающих эффективность формирования информационной культуры студентов медицинского профиля в процессе освоения точных наук.

К числу ключевых условий мы относим:

- во-первых, обеспечение профессиональной направленности обучения, предполагающее интеграцию специфики будущей врачебной деятельности в содержание естественно-научных дисциплин;

- во-вторых, применение в образовательном процессе мультимедийных средств, а также компьютерных и информационных технологий, ориентированных на решение профессионально значимых задач;

- в-третьих, целенаправленное развитие базовой компьютерной грамотности как фундаментального компонента информационной культуры будущего специалиста;

- в-четвёртых, активное использование методов интерактивного и проблемного обучения, стимулирующих познавательную самостоятельность студентов.

4. *Четвёртое направление* моделирования формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук – определяет совокупность интерактивных методов формирования информационной культуры студентов-медиков в контексте преподавания точных наук.

К интерактивным методам формирования информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук мы относим следующие:

1. Брифинг. Брифинг – (англ. briefing от англ. brief – короткий, недолгий). Формат брифинга минимизирует официальную часть выступления, исключая развёрнутые презентации. В отличие от полномасштабной пресс-конференции, брифинг ориентирован на быстрый разбор конкретного вопроса, где взаимодействие выступающего и слушающих начинается непосредственно с сессии ответов, что позволяет оперативно донести позицию выступающего.

2. Вебинар. Вебинар (производное от англ. web и seminar) представляет собой дистанционный образовательный формат, реализуемый на базе облачных интернет-платформ. Ключевой характеристикой вебинара, сближающей его с традиционным семинарским занятием, выступает высокая степень интерактивности. Данная технология обеспечивает полноценное двустороннее взаимодействие между докладчиком и аудиторией в режиме реального времени. В современной практике наиболее рациональным способом организации вебинаров считается использование специализированных сервисов (платформ),

обеспечивающих необходимый инструментарий для проведения онлайн-трансляций.

3. Видеоконференция. Видеоконференция (англ. videoconference) представляет собой высокотехнологичную область информационных технологий, обеспечивающую синхронную двустороннюю передачу, обработку и визуализацию интерактивных данных в режиме реального времени. В рамках данной технологии реализуется сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – телекоммуникационного взаимодействия двух и более территориально распределённых субъектов. Спецификой ВКС является возможность полноценного обмена аудиовизуальной информацией и управляющими данными, что создаёт эффект непосредственного присутствия участников в едином информационном пространстве.

4. Виртуальная консультация. Индивидуальная траектория изучения интерактивных дидактических материалов ориентирована на интериоризацию основного объёма учебной информации. При этом подготовка письменных работ выступает инструментом трансформации теоретических знаний в практические навыки, обеспечивая критическое осмысление эмпирического опыта студента через призму изучаемых научных концепций.

5. Виртуальный тьюториал. Выступает инструментом верификации и коррекции когнитивного и деятельностного опыта, приобретённого студентами в ходе самостоятельной подготовки. Данный формат ориентирован на развитие коммуникативных компетенций, навыков командного взаимодействия и интенсификацию межличностного обмена профессионально значимой информацией. Методологическую основу виртуальных тьюториалов составляет комплекс методов активного обучения, включая интерактивные дискуссии, имитационное моделирование (деловые игры), кейс-стади, а также тренинговые и эвристические технологии.

6. Метод групповой дискуссии (или интерактивное обсуждение в малых группах, так называемые «жужжащие» группы). Данная форма работы предполагает разделение аудитории на малые подгруппы для детальной

проработки конкретных аспектов изучаемой темы. Организация дискуссии осуществляется по двум сценариям: совместный анализ единой проблемы всеми звеньями либо распределение между подгруппами различных сегментов одной масштабной темы. Итогом коллективного взаимодействия выступают структурированные результаты: перечень инновационных идей, резюмирующие доклады делегатов от каждой группы, разработка алгоритмов действий или методических рекомендаций.

7. Проблемная лекция с элементами интерактива. В отличие от традиционного изложения, такая форма обучения базируется на активном контакте преподавателя с большой аудиторией. В течение учебного блока (2-4 часа) лекционный материал подаётся через призму дискуссионных вопросов и практических включений. Технологическая карта занятия включает:

- 1) Модерируемую беседу (направленный диалог).
- 2) Техники фасилитации и модерации для максимизации вовлеченности участников.
- 3) Демонстрационный компонент (графические презентации, фрагменты учебного кинематографа).
- 4) Групповую генерацию идей (мозговые атаки).
- 5) Приёмы актуализации интереса (мотивационные выступления).

8. Информационно-проблемная лекция. Данная модель обучения базируется на представлении учебного материала через систему дискуссионных вопросов, практических кейсов и проблемных ситуаций. В отличие от пассивной передачи знаний, когнитивная деятельность студентов здесь реализуется в формате научного поиска. Фундаментом образовательного процесса выступают конструктивный диалог, критический анализ и сравнительная оценка альтернативных концепций и гипотез.

9. Кейс-метод (метод конкретных ситуаций). Данная технология (от англ. case – случай) представляет собой систему активного проблемно-ситуационного анализа, ориентированную на обучение через деконструкцию и решение специфических прикладных задач. В основе метода лежит углублённое

исследование и выработка управленческих или научно-практических решений в ответ на конкретный инцидент, имевший место в реальности либо смоделированный как вероятный. В педагогической практике принято дифференцировать «полевые» кейсы, базирующиеся на аутентичном фактическом материале, и «кресельные» (кабинетные) кейсы, представляющие собой дидактические модели вымышленных ситуаций. Алгоритм работы обучающихся включает комплексную диагностику ситуации, выявление ключевой проблемы, верификацию альтернативных путей её решения и выбор оптимальной стратегии.

5. *Пятым вектором моделирования* процесса формирования информационной культуры студентов-медиков в ходе освоения точных дисциплин является детальное описание её базовых структурных компонентов.

Вслед за С.В. Тришиной [181.с.20], рассматривающей информационную компетентность через призму пяти элементов (когнитивного, ценностно-мотивационного, технико-технологического, коммуникативного и рефлексивного), мы провели собственный системный анализ. Адаптация этих данных к специфике медицинского образования позволила нам выделить в структуре информационной компетентности студента три доминирующих компонента: когнитивный, мотивационный и исследовательский.

1) Когнитивный компонент. Данный блок подразумевает не только усвоение фундаментальной системы информационно-познавательных знаний, но и когнитивную готовность к интеграции новых данных в уже существующий интеллектуальный базис врача. В содержание данного компонента нами включены: теоретические знания о функциональных возможностях ИКТ и телекоммуникационных сетей в медицине; владение архитектурой аппаратных и программных средств, обеспечивающих образовательный и лечебный процессы; знание алгоритмов поиска, верификации, обработки и архивации данных; навыки освоения специализированных пакетов прикладных программ. Под системой знаний здесь понимается динамическая целостность элементов,

способных трансформироваться в новое интегративное знание для принятия решений в вариативных профессиональных ситуациях.

2. **Мотивационный компонент.** Данный аспект отражает осознание студентом стратегической роли информационных технологий в современном здравоохранении. Он базируется на формировании устойчивого познавательного интереса к информационной деятельности и стремлении к непрерывному самосовершенствованию в цифровой среде. Мотивационный компонент определяет не только вектор ценностных ориентаций личности в глобальном информационном пространстве и уровень саморегуляции и самореализации в профессионально-ориентированной деятельности, но и психологическую готовность к вхождению в цифровую среду через четыре типа доминантных побуждений: стремление к достижениям, социальную принадлежность, профессиональное лидерство и компетентность.

Развитие информационной культуры происходит за счёт постоянной актуализации интереса к научным проблемам, которые вызывают интеллектуальный отклик у будущего специалиста, стимулируя его к активному поиску решений на стыке точных наук и медицины.

3) **Исследовательский компонент.** Данный компонент фокусируется на формировании у будущих врачей методологии работы с данными и развитии их научно-поисковой активности. Он предполагает не только репродуктивное владение стандартными алгоритмами, но и способность к созданию инновационных схем решения нестандартных задач в цифровой среде. Ключевые аспекты компонента включают технологическую грамотность, которая отражает понимание принципов работы, возможностей и ограничений технических средств автоматизации; разграничение автоматических и автоматизированных информационных процессов; прогностическую функцию, заключающуюся в умении классифицировать задачи и прогнозировать этапы обработки информационных потоков в зависимости от характеристик доступных ИТ-инструментов. А также операциональные навыки или владение технологическим подходом к поиску, хранению и верификации

профессионально значимой информации, и социо-коммуникативную интеграцию, отражающую способность устанавливать межличностные связи в профессиональной среде, выбирать оптимальный стиль взаимодействия и соблюдать этические нормы поведения в глобальном информационном пространстве.

Учитывая, что моделирование является фундаментальным этапом педагогического проектирования, мы считаем целесообразным структурировать модель формирования информационной культуры студентов-медиков (в контексте изучения точных наук) через следующие взаимосвязанные блоки:

- целевой блок определяет векторы развития и ожидаемые результаты,
- в организационно-деятельностный блок входят формы, методы и средства взаимодействия субъектов обучения,
- содержательно-технологический блок содержит дидактическое наполнение и программно-технический инструментарий.
- оценочно-результативный блок отражает критерии эффективности, диагностика и мониторинг уровней сформированности культуры.

Рассмотрим содержательное наполнение каждого компонента представленной модели.

1. Целевой блок. Данный блок является системообразующим и обеспечивает стратегическую направленность всего образовательного процесса. Он включает в себя целеполагание, формулировку задач и детерминирует взаимосвязь всех элементов модели.

Цель моделирования – формирование информационной культуры студентов-медиков в процессе освоения точных дисциплин. Мы трактуем цель как идеальный, сознательно прогнозируемый результат образовательной деятельности. Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- мотивационно-целевая заключается в развитии у студентов устойчивой внутренней потребности в повышении информационной грамотности,

- когнитивная обеспечивает глубокого освоения системы теоретических знаний, необходимых для работы в цифровой среде здравоохранения,
- деятельностно-практическая способствует формированию навыков разработки и применения современных методов и технологий обработки медицинской информации,
- оценочно-рефлексивная создаёт условия для приобретения практического опыта и развития способности к самооценке уровня своей информационной компетенции.

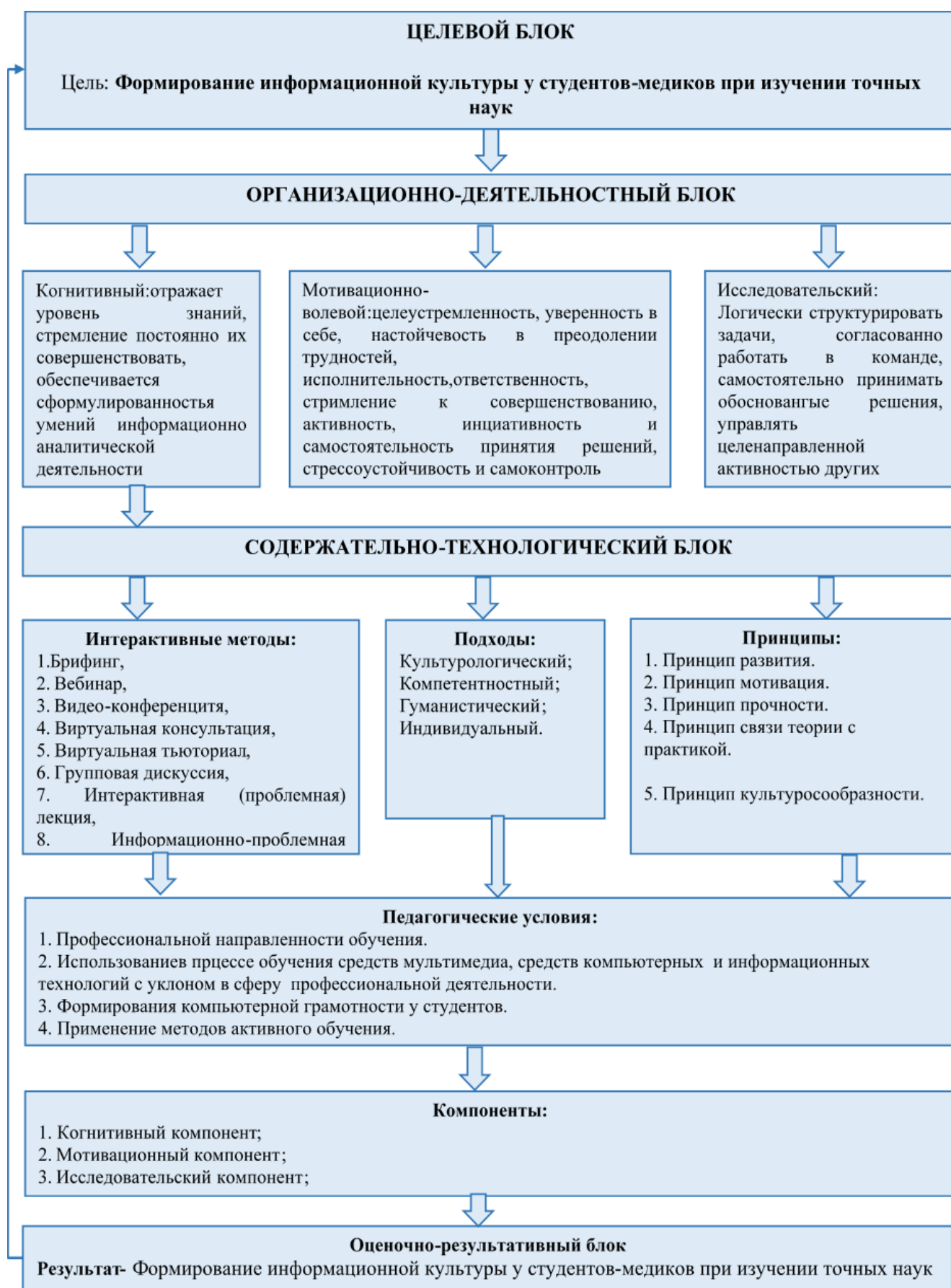
2. Организационно-деятельностный блок определяет средства, этапы и функции формирования информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук.

3. Содержательно-технологический блок включает интерактивные методы формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.

4. В оценочно-результативном блоке сосредоточены критерии, показатели и уровни сформированности формирования информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук.

Графическая интерпретация модели представлена на *рисунке 1*.

В завершение отметим, что наполнение личностного профиля будущего врача фундаментальными характеристиками является приоритетной культурологической задачей, реализуемой в культурно-образовательном пространстве медицинского вуза. Духовное и профессиональное становление специалиста тождественно формированию его социофессиональной идентичности, закреплению этических императивов поведения и базовых черт характера в контексте современной информационной среды.



Блоксхема-1. Модель формирования информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

В современном обществе информационная культура выступает как один из ключевых показателей общей культурной компетенции личности. Её уровень определяется рядом факторов, среди которых особенно важны осознание собственных информационных потребностей, знание доступных источников информации — как традиционных, так и цифровых, а также умение эффективно использовать эти ресурсы, осуществлять поиск, обработку и базовый анализ информации. Формирование информационной культуры представляет собой непрерывный процесс, который продолжается на протяжении всей жизни человека.

Понятие «информационная культура личности» является предметом междисциплинарного изучения и привлекает внимание специалистов в области педагогики, информатики, философии, культурологии и библиотековедения. Такой широкий научный охват позволяет рассматривать феномен информационной культуры с разных сторон, обогащая его содержание, но одновременно приводя к многообразию методологических подходов и отсутствию единой, универсальной дефиниции.

Динамичное усиление роли информационного фактора в жизнедеятельности современного человека и утверждение личностно-гуманитарной парадигмы в образовании сместили фокус исследовательского внимания. Учёные (Г.А. Бордовский, Е.Я. Коган, Ю.А. Первин и др.) интегрируют в структуру информационной культуры аксиологические и мировоззренческие компоненты. В рамках данной позиции информационная культура интерпретируется не просто как совокупность технологических навыков, а как целостное представление субъекта об информационных процессах, источниках данных и системе ценностных ориентаций в цифровой среде.

Анализ научно-педагогических источников подтверждает тезис о том, что базисом развития культуры молодого человека является уровень его общей культуры. Именно на этом фундаменте происходит становление личности как

активного субъекта, формирующего собственную культурную позицию через вовлеченность в различные виды деятельности (информационно-коммуникационную, психолого-педагогическую, экономическую и др.). В процессе профессиональной социализации индивид аккумулирует социально значимые ценности, на основе которых выстраивается индивидуальная архитектура культуры личности. К её инвариантным слагаемым традиционно относят ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный, этический и рефлексивный компоненты.

Таблица-2. Трансформация компонентов общей культуры в информационную культуру студента-медика

Общий компонент культуры	Проявление в информационной культуре личности	Профессионально-ориентированный аспект (для медика)
Ценностно-мотивационный	Интерес к новым знаниям, осознание ценности информации в современном мире.	Понимание роли ИТ в спасении жизни; осознание ценности достоверных медицинских данных.
Познавательный (Когнитивный)	Владение базовой информационной грамотностью и навыками поиска.	Освоение доказательной медицины, работа с базами данных (PubMed, Cochrane) и точными науками.
Деятельностный (Практический)	Умение использовать программное обеспечение и гаджеты для бытовых задач.	Работа с медицинскими информационными системами (МИС), электронными картами и диагностическим ПО.
Морально-этический	Соблюдение этики общения в сети, уважение к авторскому праву.	Соблюдение врачебной тайны, деонтология в цифровой среде, защита персональных данных пациентов.
Коммуникативный	Навыки общения в мессенджерах и социальных сетях.	Телемедицина, профессиональное взаимодействие в медицинских

		сообществах, консультирование пациентов.
Эмоционально- рефлексивный	Самооценка своих действий, критическое отношение к потребляемому контенту.	Критический анализ медицинских инноваций, рефлексия собственной диагностической деятельности на основе ИТ-аналитики.

Представленная таблица иллюстрирует преемственность между общими слагаемыми культуры личности и специальными компетенциями, формируемыми у студентов медицинского профиля. Мы полагаем, что информационная культура врача не является изолированным набором технических навыков, а выступает как качественное развитие общей культуры, обогащённое принципами биоэтики, методами доказательной медицины и навыками работы с высокотехнологичным инструментарием точных наук.

Электронная медицина – это новые возможности лечить, новая индустрия здравоохранения, которая базируется на возможностях информационных технологий и развивает интеллектуальную целостную среду, способную повсеместно управлять оказанием медицинской помощи населению, помогать врачам, среднему медперсоналу в виде привнесения в клиническую практику новейших методов диагностики, лечения и возможности совместной работы врачей, находящихся в разных географических точках.

Оценка уровня информационной культуры студентов при изучении точных наук базируется на ряде ключевых критериев. К ним относятся:

- рефлексивное понимание нехватки знаний и способность вербализировать информационную потребность;
- мастерство оперативного нахождения нужных сведений с привлечением всего спектра доступных ресурсов;
- экспертное использование информационно-поисковых инструментов.

Не менее важными являются аналитические способности обучающегося по интерпретации данных, его потенциал в создании авторского контента, а

также общая цифровая грамотность и адаптивность к межличностному информационному обмену.

Формирование информационной культуры будущего врача в процессе его профессиональной подготовки в высшей школе предусматривает знание компонентов данного сложного личностного качества. Полифункциональное личностное и профессионально значимое качество будущего врача.

Информационная культура – включает такие взаимосвязанные компоненты, как:

- когнитивно-операциональный;
- инструментально-деятельностный;
- прикладной;
- коммуникативный;
- мировоззренческий.

Структура разработанной нами модели формирования информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук включает следующие блоки:

- целевой,
- организационно-деятельностный,
- содержательно-технологический
- оценочно-результативный.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТОЧНЫХ НАУК

2.1. Интерактивные методы формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук

Эффективность формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук во многом определяется подходами, закономерностями и принципами, составляющими методологическую основу данного процесса. Наиболее продуктивным в рассмотрении данной проблемы мы считаем культурологический подход, который базируется на организации субъект-субъектных отношений преподавателя и студента, характеризуется диалогичностью, ориентацией на культурные смыслы и значения, а также ценностной насыщенностью содержания мыслительной деятельности.

Одним из ключевых факторов и движущих сил формирования информационной культуры студентов-медиков в процессе изучения точных наук является образовательная среда. В теории педагогики понятие «среда» традиционно включает в себя совокупность внешних условий, оказывающих влияние на развитие личности. Представление об обучающей среде не является качественно новым для педагогической науки: ещё С. Т. Шацкий утверждал, что «весь педагогический процесс как сложное явление социального порядка направляется в ту или другую стороны, изменяется качественно или количественно в зависимости от изменения среды (в широком смысле слова)» [195, с.92]. Процесс преподавания информационных технологий есть совместное движение обучающихся и обучаемых к целям, опосредованным содержанием и методами их усвоения, и совершаемое в дидактической компьютерной социокультурной среде. В этом процессе постоянно возникает необходимость соотносить руководство педагога с активностью и самостоятельностью студента. Е.А. Локтюшина, Е.В. Данильчук [130,с.54] рассматривают дидактическую компьютерную среду, как составную часть учебной среды, ближайшего окружения студента в процессе обучения с использованием

информационных технологий. С позиций культурологического, аксиологического, системного подходов дидактическая компьютерная среда рассматривается нами как образовательный процесс, располагающий целями, методами и средствами обучения студентов способам работы с информацией, построенный на взаимодействии студента с преподавателем.

Основным научным методом информационной культурологии должен стать информационный подход к анализу новых направлений развития культуры, самого общества и положения в нем человека как в настоящее время, так и в обозримом будущем. Этот вывод базируется на философских представлениях об информационной природе феномена культуры, а также на результатах анализа опыта использования информационного подхода как весьма эффективного общенаучного метода исследований [100, с.15].

Кроме того, как показано в работе [101,с.24], для развития некоторых важных направлений информационной культуры полезными являются многие традиционные методы информатики (например, цифровое представление информации об объектах культуры), а также методы и технологии виртуальной реальности, в том числе – методы конструирования виртуальных объектов культуры.

Составляющие компоненты информационной культуры студентов медиков при изучении точных наук:

- понимание закономерностей информационных процессов;
- умение организовать поиск и отбор необходимой информации;
- умение оценить достоверность, полноту, объективность полученной информации;
- умение оптимально подбирать необходимые приложения для обработки информации, форматы для сохранения;
- владение навыками вариативной презентации данных;
- способность конвертировать информационные активы в обоснованные практические решения;

- приверженность принципам цифровой этики и академической добросовестности в информационной среде: уважение авторских прав, грамотная переписка по e-mail, запрос на использование информации и т.д.

В процессе освоения точных дисциплин информационная культура будущих специалистов медицинского профиля актуализируется в следующих функциональных аспектах:

- уверенное владение широким спектром аппаратных средств — от мобильных цифровых устройств до сложных персональных компьютерных систем и сетевых структур;
- способность интегрировать в профессиональную и учебную деятельность передовые ИТ-решения, включая профильное программное обеспечение и мультимедийные продукты;
- мастерство работы с гетерогенными источниками данных (от традиционной научной периодики до глобальных коммуникационных сетей), умение адаптировать полученную информацию для профессионального использования;
- владение методологией содержательного анализа и критической переработки информационных массивов;
- глубокое понимание специфики, динамики и структуры информационных потоков, характерных для современной медицины и здравоохранения.

Ключевые детерминанты (факторы) развития информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук:

- институционально-образовательная среда (система образования), выступающая фундаментом общего интеллектуального прогресса личности и определяющая вектор профессионального развития студентов;
- технологическая инфраструктура (совокупность информационных ресурсов и коммуникационных мощностей), обеспечивающая

техническую возможность беспрепятственного обмена, архивации и трансформации данных;

- развитие экономики нашей республики, определяющей материальные возможности студентов при использовании современных информационных технических средств: компьютеров, телевизоров, электронных средств коммуникации и т. п.

Направления деятельности педагога со студентами при изучении точных наук в медицинских образовательных учреждениях:

1. Дать представление студентам о современных информационных технологиях.

2. Научить студентов самостоятельно производить поиск нужной им информации в различных видах изданий (книгах, периодических изданиях, энциклопедиях и др.).

3. Приобщать студентов к научной, художественной, справочной и энциклопедической литературе.

4. Укреплять интерес к познанию окружающего мира, к учебным предметам.

5. Формировать умение правильно использовать ресурсы социальных сетей.

Методы обучения (от др.-греч. μέθοδος - путь) – способ взаимодействия между преподавателем и студентами, в результате которого происходит передача и усвоение знаний, умений и навыков, предусмотренных содержанием обучения.

Категория «метод обучения» относится к числу наиболее многогранных и сложных понятий в современной дидактике. Несмотря на существующее многообразие дефиниций, предлагаемых ведущими специалистами в области педагогики, в научном дискурсе прослеживается единство взглядов на их сущностную характеристику. Большинство исследователей интерпретируют метод обучения как системный способ организации и управления учебно-

познавательной деятельностью обучающихся, направленный на достижение заданных образовательных целей.

В контексте нашего исследования под методами формирования информационной культуры студентов-медиков следует понимать совокупность педагогических приёмов и способов взаимодействия, которые обеспечивают не только освоение технических инструментов работы с данными, но и развитие аналитического мышления, а также этического отношения к информации в профессиональной среде, а также последовательное чередование способов взаимодействия преподавателя и студентов, направленное на достижение определенной цели посредством проработки учебного материала.

Этимологическое происхождение термина «метод» напрямую определяет его содержание как фундаментальной научной категории. Согласно определению, зафиксированному в философском словаре: «Метод – в самом общем значении – способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность» [184, с.145].

С опорой на данную трактовку, каждый метод обучения представляет собой органический синтез обучающей работы педагога и управления активной познавательной деятельностью обучающихся в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук. В этой структуре преподаватель выполняет двойную функцию: с одной стороны, обеспечивает трансляцию и разъяснение учебного материала, а с другой – выступает фасилитатором, стимулирующим интеллектуальную активность студентов (побуждение к аналитическому размышлению, самостоятельному поиску ответов и формулированию аргументированных выводов).

В современной дидактике методы обучения зачастую интерпретируются как совокупность путей и инструментальных способов реализации образовательных целей. В педагогической литературе встречается разделение данной категории в зависимости от фокуса деятельности на методы преподавания (деятельность педагога) и методы учения (деятельность обучающихся).

Внутренняя структура методов формирования информационной культуры обязательно включает в себя приёмы. Приём рассматривается как элементарная часть метода, его конкретный шаг или разовое действие. Он может выступать как самостоятельная модификация в тех дидактических ситуациях, где метод характеризуется простотой структуры или ограниченным объёмом задач.

Основными традиционными формами и методами формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук являются:

- беседы;
- лекции;
- диспуты;
- практические занятия;
- доклады;
- сообщения;
- игры;
- викторины;
- конференции;
- обзоры;
- экскурсии;
- самостоятельные работы;
- работа с электронным портфелем достижений на личной странице;
- участие в интеллектуальных и творческих конкурсах сайтов;
- тесты.

Для того чтобы обучение стало комфортным, обеспечило развитие способностей и задатков студентов, раскрытие всех потенциальных возможностей формирующейся личности должно быть личностно-ориентированным. Одним из средств осуществления принципов личностно-ориентированного обучения может стать применение в учебном процессе

интерактивных методов формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.

Интерактивные методы формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук – коммуникативные и диалоговые методы активного обучения, связанные с опорой на групповые взаимодействия, сотрудничество, совместную деятельность по решению образовательных задач. Они ориентированы на обучение через деятельность, опираясь на мышление и воображение.

Обоснования использования активных методов обучения изложены в технологии проблемного обучения Дж. Дьюи, развивающего обучения (Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов), которые направлены на развития самостоятельности в решении учебных задач. Сущность интерактивных методов заключается в реализации деятельностного подхода к обучению. Применение данного инструментария способствует активизации мыслительных процессов и творческого воображения студентов, обеспечивая эффективный групповой поиск решений в рамках совместной познавательной деятельности. В современной педагогической науке интерактивное обучение трактуется прежде всего как диалоговая форма познания, в рамках которой выстраивается многовекторное взаимодействие: не только по линии «преподаватель – студент», но и непосредственно между самими обучающимися.

Этимология термина «интерактивный» (от англ. interact: inter – взаимный, act – действовать) раскрывает его внутренний смысл как «способность к взаимодействию» или нахождение в состоянии непрерывного диалога.

В контексте педагогической науки понятие «интеракция» рассматривается как эффективный способ освоения действительности через коллективную деятельность. Согласно определению, в ходе такого процесса все субъекты образования вступают в активный контакт, обмениваются данными, совместно работают над решением проблемных задач и моделируют реальные ситуации. Это позволяет участникам анализировать поведение коллег,

проводить рефлексию собственных действий и погружаться в аутентичную среду делового партнёрства [34, с. 6].

Таким образом, интерактивное обучение можно охарактеризовать как педагогику сотрудничества. В результате такой организации учебного процесса у студентов-медиков формируются критически важные профессиональные качества: субъектная самостоятельность, готовность нести ответственность за принятые решения, а также высокая познавательная, креативная и коммуникативная активность.

К интерактивным методам формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук мы относим следующие:

1. Брифинг. Брифинг (от англ. brief – краткий, лаконичный) в педагогическом контексте представляет собой сжатую форму информационного взаимодействия, функциональный аналог пресс-конференции. Его ключевое отличие заключается в узкой тематической направленности: мероприятие, как правило, посвящено разбору одного конкретного вопроса, актуальной новости или инцидента. Продолжительность брифинга жёстко регламентирована (обычно не более 30 минут), что обусловлено отсутствием развёрнутой презентационной части. Процесс строится на оперативной коммуникации: после краткого вступления участники практически сразу переходят к сессии вопросов и ответов. [34, с. 29]

В ходе организации брифинга роль преподавателя минимальна и заключается в объявлении темы и представлении участников [21, с. 443]. Однако, до его проведения преподавателем организуется большая предварительная работа, которая заключается в выборе темы, которая должна охватывать максимальный объём материала, изучаемого в рамках конкретного раздела или темы по изучаемой дисциплине [196, с.54]. Наравне со сказанным проектирование серии брифинг-конференций должно осуществляться с учётом индивидуального личностного профиля студента. [159, с.155]

Преимущества брифинга в процессе формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук в том, что использование брифинга позволяет:

- отрабатывать навыки лаконичного изложения сложной технической или медицинской информации;
- развивать способность к быстрому поиску и верификации ответов в условиях ограниченного времени;
- моделировать ситуации профессионального общения, требующие чёткости и аргументированности.

А также при использовании метода можно задействовать значительное число участников (до 20).

При планировании и реализации брифинга как метода формирования информационной культуры будущих врачей необходимо учитывать ряд критических факторов, определяющих его эффективность:

Ресурсность. Данный метод требует предварительных временных затрат на верификацию данных и составление аналитического резюме.

Интенсивность подразумевает высокую скорость реализации и жёсткий регламент, которые могут ограничить глубину проработки вопроса, что требует максимальной концентрации на ключевых аспектах.

Компетентностный ценз рассматривается как результативность метода, которая напрямую коррелирует с уровнем предварительной подготовки аудитории. Оптимальный эффект достигается при работе в группах с однородным (приблизительно равным) уровнем знаний.

Тематическая фокусировка означает специфику метода, при которой допускается обсуждение только одной узкоспециализированной темы в рамках одной сессии.

Ролевая позиция педагога, выступающего в роли фасилитатора, заключается в координировании вектора дискуссии и в поддержании конструктивного темпа взаимодействия.

Процессуальный алгоритм проведения учебного брифинга отражён в таблице №3.

Таблица-3. Этапы реализации метода брифинга в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных дисциплин

Этап	Комментарий
Информационная подготовка	предварительный сбор данных и формирование краткого тезисного резюме по выбранной проблематике (реализуется преподавателем самостоятельно либо инициативной группой студентов)
Дескриптивный этап	подготовка лаконичного письменного описания кейса или ситуации
Экспозиция	презентация сценария участникам для первичного ознакомления
Интерактивная инициация	использование системы открытых вопросов для стимуляции диалога и активизации аналитического мышления обучающихся
Модерация	непрерывный мониторинг групповой динамики и управление коммуникативными потоками
Первичный синтез	обобщение ключевых позиций и аргументов, высказанных участниками в ходе обсуждения
Финальная рефлексия	формулирование итоговых выводов, подведение итогов и фиксация достигнутых когнитивных результатов

Перед проведением брифинга по формированию информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук организуется большая предварительная работа с студентами. Во-первых, выбирается тема, в большей или меньшей степени охватывающая пройденный материал по дисциплине, изучаемый в рамках программы.

Организация учебного брифинга, направленного на развитие информационной культуры будущих врачей, требует комплексной предварительной подготовки. Для обеспечения высокого уровня научной дискуссии и демонстрации профессиональной эрудиции студентам необходимо не только владеть материалом по точным дисциплинам, но и осуществлять

непрерывный мониторинг актуальных событий в области современной медицины.

Процесс подготовки и реализации данной интерактивной формы включает несколько ключевых этапов:

1. Пропедевтический этап (актуализация понятийного аппарата).

Проводятся предварительные занятия, направленные на закрепление терминологии и лексики, релевантной теме обсуждения. На данном этапе студенты практикуются в формулировании перекрёстных вопросов и развёрнутых ответов, в то время как педагог занимает позицию эксперта-консультанта.

2. Формирование дискурсивных навыков. Для освоения специфики брифинга студентам предлагается комплекс упражнений по конструированию профессиональных диалогов. Особое внимание уделяется речевым стратегиям: запросу информации, выражению аргументированного мнения, верификации позиции собеседника и использованию формул согласия или несогласия. Важным элементом является аналитическое наблюдение за аутентичными брифингами (видеоматериалы СМИ), что позволяет изучить не только вербальное оформление, но и невербальное поведение участников.

3. Лингвистическая и прагматическая подготовка. Успешная реализация такой сложной формы обучения невозможна без планомерной работы по усвоению специальных языковых клише, характерных для научного дискурса [10, с. 9]. Студенты заблаговременно знакомятся с регламентом и правилами этикета: требованием лаконичности, избеганием сленга и необоснованных аббревиатур, а также необходимостью соблюдения высокого темпа коммуникации.

4. Ролевое моделирование. Обучающиеся распределяют роли внутри группы, предварительно изучая профили реальных деятелей медицины, образования и медиасферы (журналистов, редакторов), участвующих в обсуждении вопросов здравоохранения. Это способствует более глубокому погружению в профессиональный контекст.

5. *Процессуальный этап и рефлексивный анализ.* Непосредственно во время брифинга роль преподавателя сводится к минимуму: презентация темы и представление участников. По завершении сессии проводится коллективная рефлексия. Студенты анализируют результативность работы через ответы на вопросы:

- Какие элементы взаимодействия были реализованы успешно?
- С чем были связаны возникшие затруднения (лексический барьер, психологическое напряжение)?
- Насколько целесообразно повторное проведение занятий в данном формате?

Как показывает практика, наиболее сложным аспектом для студентов является оперативное формулирование мыслей с использованием узкоспециальной терминологии при сохранении норм научного диалога. Заключительное слово остаётся за педагогом, который даёт экспертную оценку сильных и слабых сторон прошедшего занятия.

2. Вебинар. Вебинар – это форма дистанционного обучения, онлайн-мероприятие в сети Интернет, принять участие в котором могут от одного до нескольких тысяч человек.

Обучение форме вебинара можно пройти онлайн, воспользовавшись многочисленными уроками, размещёнными на различных бесплатных видеохостингах. Кроме того, практически каждая площадка, предлагающая все условия и возможности для организации и проведения вебинаров, имеет собственные обучающие видеоуроки, которые касаются определенных тонкостей, связанных с определенным сервисом и его особенностями.

Во время вебинара преподаватель и обучаемые находятся у компьютеров. Связь между ними осуществляется посредством сети Интернет. Основным организатором вебинара является преподаватель. Он проектирует и координирует всю учебную деятельность, проходящую в рамках вебинара, в случае необходимости предоставляет слово другим участникам. Инструментарий вебинара включает следующие функции:

- аудио- и видеосвязь в режиме реального времени;
- демонстрацию видеороликов;
- показ слайдов презентации и работу с виртуальной доской;
- отображение документов с возможностью выделения ключевых областей;
- обмен файлами и предоставление доступа к ним участникам;
- чат для обмена текстовыми сообщениями в реальном времени;
- демонстрацию рабочего стола Windows и открытых на нём приложений;
- проведение голосований и опросов, позволяющих мгновенно собирать мнения участников;
- работу с удалённым рабочим столом для демонстрации действий на компьютере другого участника, предоставляемую рядом программных решений;
- запись вебинаров с целью их повторного использования;
- поддержку мобильных устройств;
- интеграцию вебинаров в веб-сайты или корпоративные сети (интранет).

Такое разнообразие инструментов обеспечивает гибкость проведения вебинаров и позволяет эффективно сочетать визуальные, аудиальные и интерактивные элементы обучения или работы.

Педагогическая подготовка вебинара включает в себя: постановку целей и задач – «обобщённое описание планируемых результатов обучения, т.е. набора знаний, навыков, умений, операций, способов социального поведения и др., которыми по итогам обучения должен обладать слушатель»; проработку содержания; выработку стратегии использования инструментария программного обеспечения вебинаров и встраивания их в содержание излагаемых вопросов с учётом психолого-педагогических особенностей, характерных для данной инновационной формы организации обучения.

Достоинства вебинаров как формы формирования информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук:

- гибкость определения времени и места в зависимости от потребностей и возможностей слушателей, что даёт дополнительные возможности

привлечения к образовательному процессу лекторов, находящихся в других городах и регионах, обеспечивая интегрированный обмен знаниями между различными высшими учебными заведениями;

- возможность структурировать материалы читаемого курса;
- единство требований;
- увеличение эффективности работы лектора, выраженное в широком охвате аудитории и реализации интерактивных форм обучения;
- индивидуализация, выраженная в возможности получения обратной связи от аудитории в виде комментариев, а также возможность готовить материалы и строить процесс обучения в зависимости от потребностей обучающихся;
- возможность оперативной адаптации, выраженной также в наличии обратной связи в режиме онлайн.

3. Видеоконференция. Интеграция технологий видеоконференцсвязи (ВКС) в учебный процесс высшей школы, наряду с традиционными дидактическими формами, обеспечивает ряд стратегических преимуществ. К ним относятся высокая оперативность коммуникации и возможность трансляции образовательного контента на неограниченные территории, что существенно повышает общую эффективность функционирования медицинского вуза в современной информационной среде.

Видеоконференцсвязь рассматривается как инновационный телекоммуникационный сервис, позволяющий субъектам образовательного процесса взаимодействовать в режиме реального времени (on-line), преодолевая географическую удалённость.

Внедрение систем ВКС значительно пролонгирует возможности существующих телекоммуникационных инфраструктур. Ключевым достоинством технологии является создание «эффекта присутствия» и непосредственного аудиовизуального контакта, что позволяет преподавателю одновременно работать с распределёнными аудиториями студентов. В контексте формирования информационной культуры будущих врачей технологии ВКС позволяют реализовывать следующие задачи:

- организация потоковых лекций ведущих специалистов для студентов, находящихся в разных учебных корпусах или регионах.

- организация групповых дискуссий, разбор клинических кейсов и проведение учебных брифингов в виртуальной среде.

- проведение промежуточной аттестации, тестирования и защиты самостоятельных проектов в режиме видеосвязи.

Видеоконференция – это сеанс связи между двумя пользователями или группой пользователей, независимо от их месторасположения. Количество участников, которые выводятся на экран, напрямую зависит от режима конференции и от роли пользователя в текущей конференции.

Выделяют четыре режима видеоконференций:

- видеозвонок (точка-точка);
- симметричная конференция (все участники на экране);
- видеоурок (все участники видят и слышат лектора, а лектор видит и слышит всех);
- селекторное совещание (все участники видят и слышат только докладчиков).

В современных условиях технологии видеоконференцсвязи (ВКС) выступают фундаментом для формирования единого научно-образовательного пространства. Они позволяют осуществлять трансляцию передового опыта, проводить мастер-классы и международные конференции, нивелируя фактор территориальной удалённости субъектов образования.

Основываясь на принципе детерминированности педагогических средств целями обучения, мы выделили следующие этапы подготовки и проведения видеоконференций в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков:

1. Этап целеполагания (концептуальный) определяет стратегические задачи образовательного проекта. На данном этапе прогнозируются планируемые результаты (знания и компетенции), а также устанавливается место ВКС в структуре учебной дисциплины.

2. Диагностико-подготовительный этап включает оценку готовности обучающихся к работе в дистанционном формате. Анализируется состояние материально-технической базы, пропускная способность телекоммуникационных сетей и соответствие выбранных технологических решений специфике студенческой аудитории.

3. Технологическое проектирование заключается в комплектации технического оснащения и оценки методолого-дидактической готовности преподавателя. На этом этапе назначается куратор проекта, утверждается регламент и расписание сеансов связи, а также выбираются инструменты синхронного и асинхронного взаимодействия.

4. Проектирование дидактического маршрута содержит моделирование цифровой образовательной среды и выбор формата взаимодействия. Этап включает регистрацию участников, организацию службы технической и методической поддержки. Осуществляется размещение учебного контента в облачных хранилищах, проводятся предварительные форумы и консультации для снятия первичных затруднений.

5. Реализационный этап (процессуальный) рассматривает непосредственное проведение ВКС, базирующееся на принципе строгой координации действий всех участников. Помимо общедидактических принципов дистанционного обучения, на данном этапе актуализируются специфические требования:

- соблюдение режима «здесь и сейчас»;
- персонализация коммуникации;
- высокая интенсивность деловых контактов;
- принципы деонтологии, включающие взаимное уважение, доброжелательность и диалогизацию (равноправное субъект-субъектное общение).

6. Рефлексивно-оценочный этап отражает верификацию эффективности проведённого мероприятия на основе разработанных критериев. Выявление

проблемных зон и анализ достигнутых результатов служат основой для дальнейшей оптимизации технологии видеоконференцсвязи.

Реализация ВКС для распределённой студенческой аудитории требует комплексного учёта технических, методических и психолого-педагогических особенностей цифровой коммуникации.

4. Виртуальная консультация. Виртуальная консультация – одна из форм организации учебного процесса при дистанционном управлении – представляется в форме диалога сетевого преподавателя-консультанта с «удалёнными» пользователями ресурса, в ходе которого преподаватель консультирует учащихся, оказывая им помощь в самостоятельном освоении материала.

Под виртуальной врачебной консультацией понимается дистанционное медицинское сопровождение пациента. Будущему врачу важно понимать, что такой формат не заменяет первичный осмотр, но критически важен в экстренных ситуациях. В частности, при нахождении пациента в условиях ограниченного доступа к профильной помощи (например, пребывание за границей) в период обострения болезни, виртуальное взаимодействие обеспечивает преемственность лечения и получение квалифицированных указаний специалиста.

5. Виртуальный тьюториал. Развитие глобальной компьютерной сети Интернет открыло новые перспективы совершенствования мировой образовательной системы. Процесс цифровизации медицинского образования находит своё отражение как в совершенствовании материально-технической базы вузов и обеспечении их беспрепятственного доступа к глобальным информационным ресурсам, так и во внедрении инновационных дидактических методов. Эти формы обучения ориентированы на стимуляцию проактивной познавательной деятельности студентов и развитие их субъектной позиции. Благодаря интеграции современных информационных и коммуникационных технологий в образовательную практику вошла такая инновационная форма организации учебного процесса, как виртуальный урок. Он представляет собой синтез традиционной дидактики и цифровых инструментов, позволяющих

моделировать профессиональные ситуации в виртуальной среде и организовывать эффективное дистанционное взаимодействие.

Вот переработанный и уникализированный вариант вашего текста, сохранивший смысл и научный стиль, с плавной структурой:

Тьютор (от англ. *tutor* – наставник, репетитор, опекун) в основной и старшей школе выполняет функции преподавателя-консультанта и координатора учебного процесса.

Тьюториал представляет собой образовательную технологию, ориентированную на приобретение опыта решения модельных и нестандартных задач при построении индивидуальных образовательных программ. В рамках тьюториала применяются методы интерактивного и интенсивного обучения, предполагающие активное групповое взаимодействие, направленное на развитие аналитических, коммуникативных и рефлексивных навыков студентов. Формат тьюториала включает серию открытых занятий, или «часов тьютора», которые проводятся, как правило, один раз в месяц.

Основные задачи тьютора в контексте формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук заключаются в следующем:

- оживление и разнообразие учебного процесса;
- активизация познавательной деятельности студентов;
- стимулирование проявления творческих способностей;
- побуждение к применению теоретических знаний на практике.

Ведущими тьюториалов выступают преподаватели, осуществляющие индивидуальное тьюторское сопровождение одарённых студентов, что обеспечивает поддержку их профессионального и личностного развития.

Следует отметить, что сама форма проведения тьюториала по формированию информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук не ограничена временем. Сессия интерактивного on-line взаимодействия (продолжительностью 45 минут) в рамках тьюториала выступает многофункциональным дидактическим инструментом. Она может

служить формой актуализации знаний, средством контроля или стимулом для самостоятельной исследовательско-конструктивной деятельности обучающихся.

Несмотря на внешнее сходство с традиционным академическим занятием, тьюториал по формированию информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук обладает рядом специфических характеристик:

- субъекты образовательного процесса разделены пространственно, а их взаимодействие реализуется исключительно через цифровую среду;

- необходимость селекции адекватных средств коммуникации (чаты, форумы, платформы видеоконференцсвязи) из широкого спектра доступных ИТ-решений;

- дефицит невербального контакта компенсируется гипертекстовой средой. Экран компьютера становится мультимодальной платформой, объединяющей структурированный текст, иллюстрации, аудиовизуальные материалы и систему внешних гиперссылок;

- наличие различий в культурном и образовательном бэкграунде участников, что требует особого внимания к интерпретации терминов;

- внедрение новых видов активности как на пре-этапе (аналитическая работа с веб-ресурсами), так и на пост-этапе (проектная деятельность).

При рассмотрении преимуществ и проблемных зон реализации тьюториала среди положительных аспектов выделим следующие:

- существенное повышение уровня запоминаемости материала и возможность интенсификации информационного обмена можно выделить как когнитивную эффективность;

- стимуляция аналитических способностей студентов при работе с массивами данных – как интеллектуальное развитие;

- жёсткий формат дистанционной сессии дисциплинирует обучающихся, минимизируя возможность формального присутствия, что рассматривается как повышение ответственности;

- приоритет самостоятельного поиска знаний способствует становлению профессиональной субъектности и развитию созидательного потенциала личности с акцентом на самообразование.

К выявленным ограничениям и рискам относится:

- необходимость наличия развитых информационных компетенций как у педагога, так и у студента ещё до начала обучения, что относится к высокому порогу входа;

- значительный объём подготовительной работы по фильтрации и структурированию данных перед онлайн-сессией подразумевает информационную перегрузку;

- риск негативного влияния длительной экранной нагрузки на зрение и опорно-двигательный аппарат будущих врачей рассматривается как здоровьесберегающий аспект;

- утрата «живого» контакта и эмпатии в системе «преподаватель – студент» вследствие технологической опосредованности процесса приводит к минимизации эмоционального фактора.

6. Компьютерная технология. Процесс развития информационной культуры будущих врачей в ходе освоения точных дисциплин требует внедрения специфических инструментов мотивации. Мы выделили следующие ключевые пути и способы формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук на базе компьютерных технологий (таблица 4).

Таблица-4. Ключевые аспекты формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук на базе компьютерных технологий.

№	Аспект	Содержание	Пояснение
1	Информационно-содержательны	Актуализация и динамичность контента	Использование электронных учебных пособий позволяет оперативно обновлять и дополнять учебный материал, обеспечивая его соответствие последним достижениям медицинской науки и техники.
		Гипертекстовое структурирование	Представление информации в виде логически завершённых блоков с

			выделением иерархии главных и второстепенных идей. Гипертекстовый формат способствует эффективной навигации и лучшему усвоению сложных теоретических конструктов.
2	Визуально-эстетический и эмоциональный	Мультимедийная наглядность	Интеграция графических объектов, видеоматериалов, анимации и звукового сопровождения позволяет усилить эмоциональное восприятие материала и сформировать устойчивый интерес к изучаемой проблематике.
		Художественно-образная интеграция	Использование произведений искусства, литературы, а также динамическое включение релевантных фотографий делает абстрактный фактический материал «живым» и профессионально значимым для студента-медика.
3	Инструментально-деятельностный	Ассоциативно-когнитивный подход	Применение аналогий, сравнений и ассоциативных связей, близких профессиональному и личному опыту обучающихся.
		Активные методы обучения	Внедрение проблемных методов, деловых игр и технологии «обучения через открытия». Эти формы поддерживаются мощными компьютерными базами данных и развитыми поисковыми системами, что стимулирует исследовательскую активность.
		Вариативность и эффект новизны	Регулярное обновление электронных учебных заданий и включение элементов непредсказуемости в их структуру предотвращают снижение интереса и способствуют развитию гибкости мышления.

Высокая эффективность использования компьютерных технологий в формировании информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук обусловлена рядом объективно существующих факторов. К ним, в том числе, относятся:

- возможность индивидуальной самостоятельной работы обучаемых с представляемыми материалами и регуляция режима просмотра;

- нетрадиционное предъявление материала;
- наглядность;
- структурирование материала.

Таким образом, мультимедийные технологии позволяют значительно расширить границы предъявления информации, создавать разнообразные информационные продукты.

7. Использование средств информационных технологий в формировании информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук

Средства обучения представляют собой инструменты, используемые преподавателем и студентами в образовательной деятельности. Они включают как материальные, так и нематериальные объекты, которые привлекаются в учебный процесс в качестве носителей информации и инструментов для организации и осуществления познавательной деятельности.

В рамках классической парадигмы обучения, в частности при изучении информатики и точных дисциплин, ключевыми дидактическими средствами выступают: печатные носители информации, в том числе учебные издания, специализированные методические пособия, справочники и терминологические словари, статические средства визуализации (графические записи на классной доске, тематические плакаты и наглядные стенды), а также вербальное взаимодействие, заключающееся в объяснительно-иллюстративном «слове преподавателя», и являющееся основным каналом трансляции знаний.

Данный инструментарий составляет базис традиционного учебного процесса, однако в контексте формирования информационной культуры студентов-медиков он требует существенного дополнения интерактивными и мультимедийными технологиями, способными обеспечить работу с динамическими массивами данных.

В последнее время средства обучения существенно изменились. В их состав вошли электронные учебники, средства Интернета, искусственный интеллект(ИИ), мультимедиа, педагогические программные средства и др.

Сегодня очевидно, что преподаватель, ведущий занятия с использованием мультимедиапроектора, электронной доски и компьютера, имеющий выход в Интернет, обладает качественным преимуществом перед коллегой, действующим только в рамках привычной «меловой технологии».

Одним из самых распространённых современных средств формирования информационной культуры студентов медиков при изучении точных наук являются презентации. Их использование решает сразу несколько задач.

Во-первых, помогают осваивать студентам информационные технологии, а во-вторых, делают ход занятий более информативным, познавательным, плодотворным.

Презентация может использоваться, как для изучения нового материала, получения новой информации, так и для повторения пройденного. Хотя презентация и мощный инструмент доведения новой информации до студента, преподавателю необходимо продумать, сколько времени будет занимать презентация. Избыточная эксплуатация ИКТ-инструментов в обучении сопряжена с рядом рисков, оказывающих отрицательное влияние на когнитивную нагрузку и психофизиологическое состояние студентов. Всего должно быть в меру. Основная роль презентации – дополнять и восполнять информацию.

Для подготовки к презентации преподаватель или студент используют Интернет, сканирование. Презентация, как правило, делается в таких программах как Gamma.AI, Canva, Power Point,. Список возможности этих программ очень большой. Презентация заменяет копирование, рисование сложных схем или таблиц. Учебный материал можно упростить и показать в рамках одной презентации, которая найдёт живой отклик у студентов.

При составлении презентации в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук необходимо придерживаться следующих правил:

- не нужно загромождать слайд большим количеством информации. Не желательно использовать больше двух картинок на слайде. Размер шрифта не меньше 24-28 пунктов;

- анимацию лучше использовать один раз в течение 15 минут.
- презентацию нужно делать в одном стиле, чтобы все слайды были оформлены одинаково, в одном стиле фон, цветовая гамма, толщина линий также должна быть одинаковой;

- фон и шрифт должны контрастировать, чтобы не было слияния. Например, если фон тёмный, тогда шрифт использовать светлый, и наоборот;

- презентация должны дополнять, а не повторять то о чем говорится в тексте. И в тоже время идти синхронно с текстом.

- лучше не использовать музыкальное сопровождение. Использовать можно в том случае, если есть в этом необходимость, смысловая нагрузка.

Презентации – важный и чрезвычайно полезный элемент процесса обучения, поскольку преподаватель может не только продемонстрировать содержательный материал по изучаемой теме, но формировать определенную логику мышления. В рамках формирования информационной культуры студентов-медиков разработка учебных презентаций базируется на единой логико-дидактической схеме, обеспечивающей оптимальное усвоение материала:

1. Титульный этап (экспозиция) представляет собой начальный слайд, предназначенный для фиксации темы занятия, постановки ключевой проблемы и идентификации контекста изучаемой дисциплины.

2. Понятийно-дефинитивный блок (второй слайд) отводится под концептуализацию темы – введение базовых определений, терминологических трактовок и общих пояснений, формирующих когнитивный базис для дальнейшего восприятия.

3. Иллюстративно-демонстрационный модуль включает несколько последующих (два-три) слайда, которые направлены на визуализацию теоретических положений через систему примеров, графических схем и

прикладных кейсов. Это позволяет выделить наиболее релевантные характеристики объекта изучения и продемонстрировать его практическую значимость в медицинской деятельности.

4. Синтезирующий этап (резюме заключительного слайда) представляет собой дидактический итог. Он аккумулирует ключевые тезисы и выводы, которые должны быть отрефлексированы студентами и зафиксированы в долговременной памяти.

Таким образом, при формировании информационной культуры студентов-медиков в процессе изучения точных наук каждая презентация – это открытая дидактическая единица, которая состоит из нескольких слайдов.

Фундаментальное значение в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук приобретает метод стимулирования обучающихся к самостоятельному разрешению жизненных задач. Данный подход способствует развитию субъектных качеств, индивидуальности, творческого потенциала и формированию ценностно-смыслового отношения к миру культуры и профессиональной деятельности.

Жизненная задача трактуется как многогранная проблема, решаемая субъектом в условиях динамично меняющейся среды. Сложность таких ситуаций обусловлена их высокой значимостью и дефицитом смысловых опор, что требует от личности поиска новых ресурсов для преодоления неопределённости.

В современной научной литературе отсутствует единая дефиниция термина «жизненные задачи человека». В зависимости от исследовательской позиции выделяются различные подходы:

- 1) Экзистенциальный (В. Франкл) рассматривает отождествление жизненной задачи с поиском уникального смысла жизни.
- 2) Глобальный подразумевает рассмотрение одной доминирующей цели на всем жизненном пути.
- 3) Множественный анализирует интерпретацию жизненного пути как последовательности частных задач.

Методологическую базу нашего исследования составляют труды Б.С. Братуся, С.Р. Мадди, Э. Боно, описывающие аналитический, креативный и нешаблонный подходы к решению проблем. К.А. Абульханова-Славская и И.А. Васильев подчёркивают, что ключевым признаком таких задач является их неопределённость. Способность личности продуктивно действовать в этих условиях напрямую зависит от психической флексибельности (гибкости).

Процесс решения жизненной задачи носит сугубо индивидуальный характер и детерминирован образом мира и системой терминальных ценностей человека [2, с. 14]. Мы выделяем три основных этапа этого процесса:

- I. Этап принятия и формулирования базируется на ценностных ориентациях личности.
- II. Информационно-аналитический этап основывается на сборе данных и анализе условий. Здесь самооценка студента выступает как один из ключевых факторов, определяющих выбор стратегии.
- III. Стратегическое планирование отражает неалгоритмизированный процесс, опирающийся на лабильность мышления и способность действовать нестандартно.

Для реализации описанного подхода в процессе изучения точных наук используется широкий спектр технологий интерактивного обучения. Каждая из них направлена на активизацию межличностного взаимодействия и развитие критического мышления.

Среди микрогрупповых форм выделим работу в парах, ротационные (сменные) тройки, малые группы. Из игровых и имитационных методов отметим «аквариум», «карусель», ролевые и деловые игры. В качестве дискуссионных и аналитических методов можно использовать мозговой штурм, «дерево решений», дебаты, метод «пресс», гражданские слушания, а также коммуникативные упражнения, такие как «незаконченное предложение», «броуновское движение», «займи позицию».

Рассмотрим более детально специфику применения отдельных интерактивных технологий в контексте формирования информационной культуры студентов медицинского профиля.

1. Работа в парах. Технология парного обучения (или более общее название – технология работы в парах) в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук является базовым процессом коллективного способа обучения. Работа в парах является основой для организации самостоятельной работы на занятиях точных наук. В отличие от работы в малых группах, где студенты отвечают по очереди преподавателю, в парах любого типа в каждый момент один студент говорит, а второй контролирует речь первого. Затем они меняются ролями.

Работа студентов на занятии ведётся с использованием трёх видов пар:

- статической;
- динамической;
- вариационной.

Статическая пара. Совместно работают студенты, сидящие вместе за одной партой.

Динамическая пара. Малая группа из 4 человек. Для работы объединяются студенты, сидящие за соседними партами. Каждый работает с каждым, трижды меняя партнёров.

Вариационная пара. Малая группа из 4 человек. Каждый работает то с одним, то с другим партнёром. При этом происходит обмен материалами, варианты которых будут проработаны каждым членом группы.

В парном обучении основное взаимодействие строится между двумя студентами, которые совместно обсуждают задачи, выполняют взаимное обучение или осуществляют взаимный контроль знаний. Примечательно, что в ряде случаев помощь однокурсника оказывается более эффективной для усвоения материала, чем поддержка преподавателя. Изначально парная работа за компьютером возникла как решение проблемы нехватки технических средств. Со временем стало очевидно, что даже при достаточном количестве

компьютерной техники совместная работа в парах остаётся полезной, особенно на начальных этапах обучения или при освоении новых и сложных тем.

Вот переработанный и уникализированный вариант вашего текста, оформленный в научно-академическом стиле, с сохранением смысла и плавностью изложения:

Существует несколько вариантов организации работы в паре за компьютером, позволяющих избежать неравномерной нагрузки между обучающимися:

1. **«Выбери сам».** После объяснения нового материала студентам выдаётся задание, в котором обязанности внутри пары заранее распределены. На начальных этапах часть задания может оставаться свободной, чтобы обучающийся самостоятельно вписал своё имя. Это позволяет каждому выбрать вид работы, который ему наиболее интересен. Главное условие - равное количество выполненных этапов у обоих участников пары (например, разработка и реализация алгоритмов).

2. **«Научился сам – научи другого».** Студенты получают задание и распределяют роли: один выступает в роли «преподавателя», другой - «студента». Задача «преподавателя» заключается в том, чтобы с помощью чётких инструкций объяснить выполнение задания, контролировать ход работы и при необходимости давать пояснения. «Студент» выполняет инструкции точно и аккуратно. По завершении задания участники оценивают действия друг друга (например, при работе в графическом редакторе).

3. **«Соревнования».** Каждая пара выполняет одно и то же задание с определённой целью - соблюсти все инструкции и завершить работу как можно быстрее. Соревновательный элемент мотивирует студентов максимально включаться в процесс, предотвращая пассивное участие. Для наглядности каждый студент выполняет задание своим цветом, что позволяет сразу увидеть вклад каждого участника (например, при работе с форматированием текста в текстовом редакторе).

Основываясь на сказанном выше, можно сделать вывод, что состав пары в процессе формирования информационной культуры студентов медиков при изучении точных наук должен зависеть от содержания и характера предстоящей работы. Пары формируются в зависимости от уровня обученности, внеурочной информированности, совместимости обучающихся, - это позволит им взаимно дополнять и компенсировать достоинства и недостатки друг друга. Не следует объединять в одну пару негативно настроенных друг к другу учащихся.

2. Ротационные (сменные) тройки. Данная технология представляет собой модифицированный и усложнённый вариант парной работы. Организация взаимодействия в триадах является наиболее эффективной при необходимости проведения глубокой дискуссии, обмена мнениями или критического сопоставления альтернативных точек зрения. Работа в тройках позволяет студентам не только подводить итоги обсуждения, но и выявлять когнитивные расхождения в трактовке информации, что развивает навыки верификации данных. Например: при изучении темы «Информационная безопасность медицинских данных» тройка студентов получает задачу оценить надёжность облачного хранилища. Первый студент выступает в роли «администратора сети» (защита), второй – в роли «внешнего аудитора» (поиск уязвимостей), а третий – в роли «врача-пользователя» (оценка удобства и рисков). Затем участники меняются ролями, чтобы рассмотреть проблему с разных профессиональных позиций.

Технология «2+2=4». Метод ступенчатого объединения групп основан на принципе постепенного достижения консенсуса. На первом этапе две независимые пары студентов работают над конкретным дидактическим заданием в течение ограниченного времени (2-3 минуты), вырабатывая единое решение. Затем пары объединяются в четвёрку для кросс-проверки результатов и формирования общего вывода.

Обязательным условием является достижение полного согласия внутри группы перед переходом на следующий уровень (объединение в восьмёрки или

общегрупповая дискуссия). Эта технология приучает будущих врачей к коллегиальности в принятии решений, основанных на информационном анализе.

В качестве примера. Пары студентов работают над созданием оптимального алгоритма поиска в специализированной медицинской базе данных (например, поиск по симптомам в PubMed). Каждая пара находит свой набор поисковых дескрипторов. При объединении в четвёрки студенты должны сравнить результаты, исключить нерелевантные запросы и составить «золотой стандарт» алгоритма поиска, который затем презентуется всей группе.

В процессе формирования информационной культуры студентов медиков при изучении точных наук ротационные тройки способствуют активному обстоятельному анализу и обсуждению нового материала с целью его осмысления, закрепления и усвоения.

Алгоритм действия:

1. Разработать различные вопросы, чтобы помочь студентам начать обсуждение или разъяснение нового материала.
2. Разместите тройки так, чтобы каждая из них видела тройку слева и тройку справа. Вместе все тройки должны образовывать круг.
3. Дайте каждой тройке открытый вопрос (одинаковый для всех).
4. После короткого обсуждения попросите участников рассчитаться от 0 до 2.

Студенты с номером 1 переходят к следующей тройке по часовой стрелке, а студенты с номером 2 переходят через две тройки против часовой стрелки. Студенты с номером 0 остаются на месте и являются постоянными членами тройки. Результатом будет полностью новая тройка.

5. Вы можете двигать тройками столько раз, сколько у вас есть вопросов.

3. Мозговой штурм. Метод мозгового штурма (брейнсторминг) в процессе формирования информационной культуры студентов медиков при изучении точных наук представляет собой оперативный метод поиска путей решения проблемы посредством стимуляции творческой активности субъектов обучения. В рамках данной технологии студентам предлагается генерировать

максимально возможное количество вариантов решения, включая нестандартные и оригинальные подходы. Последующая аналитическая обработка позволяет выделить наиболее жизнеспособные идеи для их практической имплементации.

Эффективность реализации мозгового штурма в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук обеспечивается строгим соблюдением трёхэтапного алгоритма:

1. Этап детерминации проблемы (подготовительный). На данной стадии осуществляется чёткая вербализация проблемной ситуации. Педагог проводит отбор участников и распределение функциональных ролей (генераторы идей, аналитики-критики) в зависимости от дидактических целей и специфики задачи.

2. Интерактивная генерация идей (основной этап). Успех данного этапа обусловлен соблюдением ряда методологических правил, в том числе приоритет количества включает отсутствие цензуры и ограничений на объем поступающих предложений; мораторий на критику подразумевает категорический запрет на любую оценку (как негативную, так и позитивную), что позволяет сохранить высокую динамику творческого поиска; стимулирование нетривиальности рассматривает поощрение абсурдных на первый взгляд концепций, а синергетический эффект даёт возможность комбинирования и модификации ранее высказанных тезисов.

3. Аналитическая селекция и оценка результатов. Завершающая стадия, направленная на систематизацию полученных данных. В отличие от предыдущего этапа, здесь приветствуется глубокая экспертиза и критический анализ. Результативность оценивания напрямую коррелирует с единством понимания участниками критериев качества итогового продукта.

Для оптимизации процесса в студенческой аудитории формируются две функциональные группы:

- «Генераторы» – студенты, ответственные за продуцирование инновационных подходов,

- «Аналитики» – студенты, осуществляющие обработку и экспертную оценку предложенных решений.

К примеру, при изучении темы «Архитектура информационных систем в здравоохранении» студентам предлагается задача: «Спроектировать систему оперативной идентификации пациента в условиях чрезвычайной ситуации при отсутствии связи с центральной базой данных». На этапе генерации могут звучать идеи от внедрения подкожных чипов до использования биометрии сетчатки глаза или локальных блокчейн-узлов. В ходе «штурма» шаблонные подходы сменяются поиском инновационных методов автономной синхронизации данных, что напрямую развивает информационную грамотность будущих специалистов.

Роль преподавателя в данной технологии является определяющей. Выступая в качестве модератора и фасилитатора, он поддерживает благоприятную психологическую атмосферу, стимулирует активность студентов и при необходимости осуществляет направляющую коррекцию дискуссии, выводя обсуждение из «интеллектуального тупика».

4. Дискуссия, дебаты. Дискуссия (от лат. – исследование, разбор, обсуждение какого-либо вопроса). Использование дискуссии в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук включает в себе следующие приёмы:

- предъявление студентами проблемной ситуации;
- постановка проблемных вопросов к данной ситуации;
- проигрывание проблемной ситуации;
- анализ противоречивых высказываний к обсуждаемой проблеме;
- выбор точек зрения или способов решения проблемы;
- подведение итогов;
- рефлексия.

Обязательным условием при проведении дискуссии в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук является:

- уважение к различным точкам зрения её участников;
- совместный поиск, конструктивное решение возникших разногласий

на стадии рефлексии.

Форма групповой дискуссии способствует развитию диалогичности общения, становлению самостоятельности мышления.

Например, на стадии рефлексии студентам предлагается назвать тему занятий. В процессе групповой дискуссии предлагаются различные названия тем с их аргументацией. Определяются несколько вариантов темы. Студентам предлагается записать ту, которая наиболее нравится. В ходе дискуссии студенты приходят к точной формулировке темы занятий.

Дебаты представляют собой высокоформализованный метод интерактивного обучения, целью которого является убеждение аудитории в правомерности защищаемой позиции. В контексте формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук дебаты выступают эффективным средством развития навыков логического структурирования аргументации и верификации фактологической базы.

Методологические особенности проведения дебатов заключаются, во-первых, в конструктивности, при которой реализуется обучение культуре ведения научной дискуссии в дружелюбной манере, исключающей личные нападки; во-вторых, в регламентации, т.е. в строгом ограничении времени выступления для каждого участника, что приучает к лаконичности и чёткости выражения мысли; в-третьих, в аналитической подготовке, на этапе которой группы не только разрабатывают «конструктивные аргументы», но и прогнозируют доводы оппонентов, готовя тактику опровержения.

В рамках точных наук дебаты могут быть посвящены сравнительному анализу программного обеспечения (например, открытые системы против проприетарных), методам статистической обработки медицинских данных или вопросам цифровой этики.

Следующим значимым приёмом формирования информационной и общей профессиональной культуры студентов-медиков выступает создание

воспитывающих ситуаций. Под данной категорией понимается преднамеренно спроектированная проблемная ситуация, в ходе разрешения которой будущий специалист проявляет уровень развития личностных и этических качеств.

Педагогическое значение имеют ситуации, моделирующие реальное взаимодействие врача и пациента. Среди них выделим стимулирующие, в рамках которых осуществляется побуждение пациента к самосохранительному поведению и приверженности лечению (комплаентности); прогностические включают анализ ситуаций риска для здоровья и поиск способов их минимизации; оценочно-рефлексивные рассматривают ситуации самокритики, самооценки и коррекции профессиональных установок.

В рамках нашего исследования разработана система задач (Таблица 5), требующих от студента (ординатора) выбора оптимальных методов информационного воздействия и педагогического убеждения.

Таблица-5. Система задач по выбору оптимальных методов информационного воздействия

Задача	Содержание
Информационная кампания	Разработка стратегии популяризации вакцинации для разных целевых аудиторий (пациент, родители, СМИ), что требует владения методами медиапланирования и верификации медицинской информации.
Индивидуальное консультирование	Мотивация пациентов с хроническими заболеваниями (диабет, ожирение) к изменению образа жизни с использованием данных точных измерений и аналитических прогнозов.
Медиаактивность	Участие в экспертных дискуссиях на радио и телевидении, требующее владения навыками публичной аргументации и защиты научной позиции.

В качестве примера рассмотрим Карту аргументов для дебатов: «Нужна ли врачу психолого-педагогическая подготовка?»»

Таблица-6. Карта аргументов для дебатов: «Нужна ли врачу психолого-педагогическая подготовка?»»

Позиция «ЗА» (утверждение)	Позиция «ПРОТИВ» (отрицание)
1. Роль врача как педагога (комплаентность): лечение эффективно только тогда, когда пациент обучен правильному образу жизни. Врач должен уметь «научить» пациента быть здоровым.	1. Приоритет клинических знаний: врач – это прежде всего диагност и технолог. Избыточное внимание к педагогике отнимает время от изучения фундаментальных медицинских дисциплин.
2. Психологическая поддержка: успех терапии на 50% зависит от веры пациента в выздоровление. Врач должен владеть приёмами психотерапевтического воздействия для снятия тревожности.	2. Профессиональное разделение труда: психологической поддержкой должны заниматься клинические психологи, а обучением – социальные работники. Каждый должен делать своё дело профессионально.
3. Профилактика выгорания: психологическая подготовка даёт врачу инструменты саморегуляции, помогая избежать эмоционального истощения при работе со сложными случаями.	3. Риск деперсонализации: чрезмерная эмпатия и «погружение» в психологию пациента могут привести к потере объективности и быстрому эмоциональному истощению врача.
4. Информационная культура: врач должен уметь грамотно и доступно интерпретировать сложные данные (результаты анализов, статистику) для пациента, что является педагогической задачей.	4. Регламент и дефицит времени: в условиях жёсткого приёма (12-15 минут на пациента) у врача физически нет времени на педагогические беседы и психологические тренинги.
5. Этико-гуманистический аспект: в традициях восточной медицины (заветы Авиценны) слово врача лечит так же, как и лекарство. Отрицание этого – отказ от корней медицины.	5. Технологизация медицины: современная медицина становится всё более доказательной и цифровой. Точный расчёт и алгоритм важнее субъективного психологического воздействия.

Резолюция: «Психолого-педагогические компетенции являются неотъемлемой частью профессиональной культуры современного врача».

При использовании этой карты в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков рекомендуется:

1. Использование ИТ: предложите студентам найти статистические данные в базах данных (например, влияние уровня образования пациента на исход лечения), чтобы подкрепить аргументы «ЗА» цифрами.
2. Синтез: в конце дебатов преподаватель должен подвести группу к выводу, что информационная культура врача – это не только умение пользоваться компьютером, но и способность «переводить» информацию с научного языка на язык, понятный пациенту, что невозможно без педагогических навыков.

Главным условием создания таких ситуаций является формирование чувства персональной ответственности: студент осознает, что результат (здоровье пациента или успех просветительской кампании) напрямую зависит от его личной компетентности и активности.

Таким образом, интерактивные технологии в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук можно и нужно использовать.

Следующий приём формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук – воспитывающие ситуации.

Воспитывающая ситуация – это такая проблемная ситуация, созданная преднамеренно или возникающая стихийно, при разрешении которой воспитанник своим поведением выявляет уровень развития своих личностных качеств.

Для современного клинициста взаимодействие с пациентом трансформируется в последовательный процесс разрешения специфических педагогических кейсов. Формирование информационной культуры студента-

медика предполагает освоение навыков управления поведением пациента через создание моделируемых дидактических условий.

Классификация ситуаций, обладающих педагогическим потенциалом:

- мотивационные стимулируют проактивную деятельность пациента по сохранению жизненного ресурса;
- дилеммные рассматривают ситуации выбора между различными стратегиями здоровьесберегающего поведения;
- результативные фиксируют успех и достигнутые показатели в процессе лечения и профилактики;
- рискогенные анализируют угрозу здоровью в штатных и экстраординарных жизненных обстоятельствах;
- рефлексивные основаны на ситуациях самоанализа, самооценки и конструктивной критики пациентом собственного образа жизни;
- коррекционные трансформируют устоявшиеся деструктивные установки через убеждение и психологическое воздействие;
- регулятивные формируют адаптацию к ограничениям (диета, фармакологический режим, изменение привычек);
- имитационно-тренинговые реализуют игровые и обучающие сценарии для отработки навыков самопомощи и профилактики;
- кризисные решают вопросы принятия ответственных решений в условиях конфликта или дефицита времени.

Практикум: Решение ситуационных педагогических задач

Задание 1. Коммуникативные стратегии в вопросах иммунопрофилактики.

Ситуация: Вы выступаете в роли участкового терапевта. Обоснуйте целесообразность вакцинации против гриппа, используя различные информационные каналы:

1) индивидуальный уровень: мужчина (45 лет), сомневающийся в эффективности препарата;

2) групповой уровень: школьный родительский лекторий (акцент на коллективном иммунитете);

3) публичный уровень: прямой эфир на региональном ТВ. Определите оптимальный методический инструментарий для каждой аудитории.

Задание 2. Педагогическая коррекция образа жизни при метаболических нарушениях. Ситуация: пациент: молодой человек (20 лет) с диагнозом «сахарный диабет» и сопутствующим ожирением. Сформируйте систему аргументации для повышения его физической активности. Какие методы педагогического внушения и убеждения обеспечат долгосрочную мотивацию?

Задание 3. Проектирование реабилитационного маршрута при выписке. Ситуация: пациент (35 лет, стаж курения более 20 лет, гипертоническая болезнь) завершает стационарное лечение. Подготовьте «дорожную карту» ЗОЖ. Какие рычаги внешнего и внутреннего стимулирования вы задействуете для минимизации рисков рецидива?

Задание 4. Экспертное участие в медиа-дискуссии. Ситуация: в качестве приглашённого эксперта на радиостанции вы участвуете в круглом столе по вопросам общественного здоровья. Подготовьте тезисы выступления: как перевести сухую медицинскую статистику (данные точных наук) на язык личных смыслов слушателей, чтобы побудить их к изменению поведения?

Задание 5. Проектирование информационной кампании. Ситуация: Вам поручено администрирование масштабной просветительской программы в медицинском объединении перед сезоном эпидемического подъёма. Разработайте концепцию кампании: выберите средства визуализации, формы взаимодействия с населением и критерии оценки эффективности вашей работы.

Для студента медика создаются специальные условия, в которых он проявляет свободу выбора, но главным условием этой ситуации является: «если ты этого не сделаешь – никто за тебя это не сделает».

Таким образом, главные задачи воспитывающей ситуации в процессе формирования информационной культуры студентов медиков при изучении

точных наук – это выявление уровня развития данных качеств, а также формирование и дальнейшее закрепление этих качеств у студента.

Поэтому можно выделить следующие виды воспитывающих ситуаций в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук:

- проверочная, целью которой является диагностика личностных качеств;
- воспитывающая, направленная на воспитание и развитие моральных убеждений;
- контролирующая и закрепляющая – с целью закрепления положительных побуждений поведения;
- не предусмотренная воспитателем, однако помогающая, и предусмотренная воспитателем, но мешающая.

В технологии воспитывающих ситуаций в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук выделяют несколько направлений:

- игровое взаимодействие (способствует активному самовыражению студента, «проживанию» в игровом образе и приобретению им определенного нравственного опыта, созданию ценностных отношений в коллективе в процессе взаимодействия);
- тренинговые упражнения (во время их выполнения студент имеет возможность активно экспериментировать с различными стилями общения, усваивать и отрабатывать совершенно иные, не свойственные ему ранее коммуникативные навыки и умения, ощущая при этом психологический комфорт и защищённость).

Таким образом, в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук педагог трансформирует свою роль из ретранслятора знаний в фасилитатора и стратегического партнёра. Центральным объектом его профессионального внимания становится не обособленный обучающийся, а динамичная группа взаимодействующих субъектов. В такой среде студенты выступают катализаторами познавательной

активности друг друга, создавая эффект синергии при решении профессионально ориентированных задач.

2.2. КОМПЛЕКС ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТОЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

Для эффективного формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук необходимо выявить и апробировать педагогические условия, способствующие успешной реализации педагогического процесса и обеспечивающие повышение качества дополнительной профессиональной подготовки будущих врачей в рамках информационной культуры.

В контексте нашего исследования, прежде чем перейти к обоснованию конкретных педагогических условий формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук, представляется необходимым провести теоретический анализ самой категории «педагогическое условие». В современной научно-педагогической литературе данное понятие рассматривается как совокупность объективных возможностей, содержания, форм и методов обучения, направленных на достижение поставленных дидактических целей.

Изучение научной и педагогической литературы определило, что существуют разнообразные трактовки понятия «педагогические условия». Каждая трактовка понятия показывает свои аспекты термина, ориентируясь на рамки времени, систему образования. Исследователи описывают методы определения понятия, отмечают условия, способствующие его изменению.

Говоря о педагогических условиях Н.М. Борытко отмечает, что эффективность обучения во многом определяется внешними факторами, которые преподаватель сознательно закладывает в архитектуру занятия. Такое

искусственное моделирование обстоятельств служит фундаментом для получения прогнозируемого педагогического эффекта [26, с.19].

Рассматривая архитектуру образовательного процесса, В.И. Андреев характеризует педагогические условия как продукт «целенаправленного отбора, конструирования и применения элементов содержания, методов (приёмов), а также организационных форм обучения для достижения... целей». [8, с.124] Таким образом, условия выступают базовым инструментом педагога в реализации дидактических задач.

Согласно концепции А.В. Свечкова, педагогические условия – это совокупность внешних и внутренних факторов, обеспечивающих сопряжение процессов реализации и управления деятельностью в целях профессионально-личностного развития обучающихся [165, с.280].

Исследование С.Н. Павлова определяет сущностью педагогических условий, как объективные возможности, формы обучения и воспитания студентов, материальное оснащение учебного процесса, направленное на эффективную реализацию процесса обучения [148, с. 14].

В трактовке С. Н. Павлова педагогические условия позиционируются как единство реальных образовательных шансов, структурных схем обучения и ресурсного обеспечения. Автор настаивает на том, что без интеграции материальной базы и организационных инструментов невозможно полноценное развитие личности в учебном процессе. [148, с.15];

В педагогике условия лучше всего понимать как совокупность мер, определяющих эффективность системы образования.

Существуют два определения понятия «условие», представленные в философском терминологическом словаре. Так, «условие» - это:

- среда пребывания, без которой невозможно существовать;
- среда, в которой происходят какие-либо действия [185, с. 98].

Обзор теоретической литературы по теме исследования подтверждает наличие терминологического многообразия в определении «педагогических условий». На сегодняшний день исследователи не пришли к консенсусу

относительно данной категории. При этом прослеживается отчётливая эволюция термина, в ходе которой концептуальные черты этого понятия постоянно видоизменялись и адаптировались к новым педагогическим реалиям.

Таким образом, педагогические условия – это комплекс специально аргументированных и организованных обстоятельств и направлений педагогической деятельности, которые в совокупности определяют достижение эффективности результата процесса обучения на различных его этапах и в целом.

К особенностям педагогических условий необходимо отнести следующие составляющие:

1. Условия педагогической деятельности характеризуются общностью возможностей материальной образовательной среды для реализации эффективного процесса обучения в вузе;

2. Создание условий для успешного решения заданий в рамках реализации образовательного процесса, который ориентирован на развитие личности студентов, педагогов;

3. Создание психолого-педагогических условий, необходимых для развития личности студента, его воспитания и обучения, формирование личностного аспекта в образовательном процессе.

Объединяющим звеном в данных трактовках является понимание условия как категории, отражающей совокупность отношений между объектом и окружающим миром, которые обуславливают его существование и развитие.

Комплексное освоение теоретических моделей, описывающих природу «педагогических условий», позволяет выделить ряд фундаментальных детерминант, определяющих сущность данного понятия:

Во-первых, средовой потенциал, в котором условия трактуются как интеграция ресурсных возможностей образовательного пространства и его материально-технической базы. Грамотная эксплуатация этого потенциала выступает катализатором продуктивности всей педагогической системы, переводя её на более качественный уровень функционирования.

Во-вторых, антропоцентрическая направленность, при которой психолого-педагогический вектор условий реализуется через систему направленных воздействий. Их приоритетной целью является стимулирование личностной динамики всех участников образовательного процесса (от обучающегося до наставника), что создаёт прочный фундамент для реализации поставленных дидактических задач.

В-третьих, трансформационная функция подразумевает ключевое назначение педагогического взаимодействия в рамках заданных условий заключается в целенаправленном изменении качественных показателей развития личности. Это подразумевает активное влияние на внутренние характеристики субъекта, обеспечивая переход от накопления знаний к качественному преобразованию личностных структур.

Несмотря на наличие устоявшихся подходов, мы полагаем, что классическая интерпретация «педагогических условий» сегодня нуждается в существенной концептуальной коррекции. Нарастающая динамика цифровой трансформации и масштабное внедрение высокотехнологичного инструментария (включая системы ИИ) требуют включения информационно-технологического компонента в структуру современного образовательного процесса.

Первое педагогическое условия формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук это профессиональная направленность обучения.

Профессиональная направленность в научно-педагогической литературе рассматривается как форма специфической межпредметной связи и характеризуется как специализированная взаимосвязь общеобразовательных знаний с профессиональными (Л.В. Мельникова, Н.Н. Лемешко, Т.В. Воронина и др.).

В контексте развития информационной культуры будущих медицинских специалистов реализация принципа профессиональной направленности базируется на глубоком междисциплинарном синтезе. Он предполагает не

только органическое слияние общетеоретических и клинических курсов, но и конвергенцию фундаментальных знаний с практическими компетенциями. Ключевым итогом данного процесса становится развитие профессионально значимых качеств личности, необходимых для работы в цифровой экосистеме здравоохранения.

Методологическая природа любого дидактического принципа наиболее полно проявляется через призму тех системных противоречий, на устранение которых он ориентирован. В процессе преподавания точных наук будущим врачам принцип профессиональной направленности служит инструментом разрешения фундаментального конфликта.

Этот конфликт пролегает между стратегическим запросом общества на воспитание многогранной, гармонично развитой личности и прагматической необходимостью узкоспециализированной подготовки. Реализация данного принципа позволяет сбалансировать общественные потребности, личные амбиции студента и требования рынка труда, обеспечивая готовность выпускника к эффективной деятельности в конкретной медицинской области при сохранении широкого интеллектуального кругозора.

Принцип профессиональной направленности в процессе формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук регулирует в образовании соотношение общего и специфического, определяет диалектику взаимодействия целостного развития личности и её особенного, профессионального. Именно это обстоятельство предопределяет особое дидактическое значение принципа профессиональной направленности в профессиональном образовании.

Под профессионально-педагогической направленностью обучения в медицинском вузе понимается необходимость целенаправленного формирования у студентов основ профессионального мастерства. Оно базируется на глубоких знаниях теоретической и практической медицины, понимании её научных основ и методического обеспечения, осваиваемых на

благоприятном эмоциональном фоне и при формировании ценностного отношения к профессии врача.

Образ будущей профессии представляет собой достаточно сложное системное образование, включающее эмоциональные и когнитивные компоненты. Важным условием обоснованности выбора является соответствие эмоционально-оценочных характеристик личности содержательной специфике профессии. Кроме того, для осознанного самоопределения необходимо, чтобы объективные профессиональные требования были соразмерны индивидуальным возможностям человека.

Открытие профессии для студентов-медиков начинается с момента их активного включения в реальную деятельность, реализации их собственных пристрастий в медицине.

Мы предполагаем, что включение в производственную практику студентов на 4 и 5 курсах в качестве помощника врача в стационаре и в поликлинике изменяет его социальную ситуацию профессионального развития. Уже в реальных условиях деятельности он проверяет свои личные профессиональные планы, представления о будущей профессии, происходит дальнейшее уточнение жизненных целей своей профессии (карьеры). Теперь студент должен выявить в содержании своей профессии такие стороны, свойства и характеристики, которые могли бы удовлетворять его желания, потребности, соответствующие его интересам, установкам, мировоззрениям.

Особая роль отводится обучению оказанию врачебной помощи в любой жизненной ситуации, популяризации здорового образа жизни и готовности оказать помощь окружающим людям. Преподаватели должны ставить перед собой цель воспитания внимательного и доброжелательного отношения к людям. Практические занятия должны способствовать воспитанию отзывчивости, искренности, формированию активной жизненной позиции.

Профессиональное становление врача инициируется изменениями социальной ситуации. На каждом этапе обучения в вузе организационный характер деятельности учения имеет свои особенности. На начальном этапе

преобладает учебно-академическая деятельность, затем ведущей становится учебно-профессиональная деятельность (в учёбе).

Таким образом, профессиональная направленность включает не только профессиональные, но и нравственные, волевые, мировоззренческие, эмоциональные, физические качества и способности будущего врача.

Вторым ключевым педагогическим условием развития информационной культуры в рамках преподавания точных наук является активное внедрение в учебный процесс мультимедийного инструментария и передовых ИТ-решений, имеющих выраженную профессиональную спецификацию. Речь идёт не просто о техническом оснащении, а о создании специализированной цифровой среды, моделирующей реальные клинические и исследовательские ситуации.

Проблема интеграции информационных технологий (включая мультимедиа-ресурсы) в высшей школе, наряду с общими вопросами профессионального становления кадров, сегодня выступает центральным вектором модернизации образования. Использование данных технологий в контексте точных наук позволяет будущим медикам не только осваивать теоретический базис, но и формировать прикладные навыки работы с данными, что является критически важным для их дальнейшей деятельности в условиях высокотехнологичной медицины. В условиях стремительных изменений в системе образования сегодня недостаточно ограничиваться лишь передачей обучающимся определённого объёма знаний, умений и навыков. На первый план выходит задача обновления самого подхода к организации учебного процесса - такого, который позволит эффективно работать с большими потоками информации и адаптироваться к их постоянному росту. На наш взгляд, одним из действенных решений может стать создание профильных лабораторий различной направленности. Они способны выступать не только инструментом формирования профессиональной компетентности будущих врачей, но и важным элементом их личностного и профессионально-нравственного становления.

Информатизация образования не представляется успешной без развития и внедрения средств новых информационных технологий в образовательный процесс. Телекоммуникационные средства, такие как персональные компьютеры, мобильные устройства и т.п., считаются технологиями с «дружественным» интерфейсом, поскольку предоставляют возможность пользоваться информацией и осуществлять познавательную деятельность в удобном формате. Все чаще в ходе обучения используется работа с текстом, передачей речи и звука, изображений, видео и анимированной компьютерной графики.

Понятие «мультимедиа» происходит от сочетания слов «multi» — «много» и «media» — «среда», «средство передачи информации». Под мультимедийными технологиями понимают такие компьютерные решения, которые объединяют несколько форм представления данных: графические изображения, видеоматериалы, фотоконтент, анимацию, а также качественное звуковое сопровождение [153, с. 74]. При подобной организации материала информация воспринимается одновременно через разные сенсорные каналы, что способствует более прочному её усвоению. Повышение результативности обучения обеспечивается за счёт согласованной подачи текста, статических и динамических визуальных элементов и аудиоряда. Иными словами, мультимедиа ориентированы на активизацию максимально широкого спектра ощущений обучающегося.

Рассматривая формирование информационной культуры будущих врачей в процессе освоения точных дисциплин, следует подчеркнуть, что мультимедийные технологии играют здесь ключевую роль. Они позволяют упорядочить и эффективно представить значительные объёмы разнородной информации. Результативность достигается благодаря одновременному задействованию различных каналов восприятия, что обеспечивает комплексное включение сенсорных возможностей обучающегося и повышает качество усвоения материала.

Активация и интенсификация когнитивной деятельности студентов-медиков в цифровой образовательной среде реализуется через несколько стратегических векторов:

- визуальным, в котором задействованы оцифрованные изображения, виртуальные реконструкции;
- аудиальным, где используется текстовый и вербальный формат;
- коммуникативным, в широком смысле.

Медиатехнологии способны также усиливать чувства с целью получения пользователем полноценного образовательного опыта [199, с.6].

Информационные технологии в процессе формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук включают в себя методы и способы сбора, накопления, хранения, поиска, обработки, анализа, выдачи данных, информации и знаний в соответствии с требованиями, которые предъявляются пользователями на основе использования программных и аппаратных средств.

В процессе формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук существуют следующие три основных компонента информационных технологий:

- комплекс технических средств;
- программные средства;
- системы организационно-методического обеспечения.

С помощью средств связи и носителей информации информационные технологии предоставляют возможность людям быть осведомлёнными о событиях не только текущего времени, но и прошлого.

Применение цифровых технологий для верификации ключевых детерминант, определяющих становление профессиональной компетентности будущих медиков, опирается на чёткую теоретическую модель структурных элементов исследуемого процесса. Важно подчеркнуть, что дифференциация этих компонентов является в определенной степени концептуальным

допущением, поскольку все элементы функционируют как части неразрывного целого и находятся в состоянии непрерывной корреляции.

Внедрение информационных технологий в образовательную среду выступает мощным катализатором трансформации деятельности, которая видоизменяется по следующим векторам:

- модификация сущностного ядра деятельности рассматривается как качественное переосмысление целей и задач врача в условиях цифровизации здравоохранения;

- трансформация операциональных механизмов обусловлена переходом к принципиально иным способам и алгоритмам реализации профессиональных функций (например, использование ИИ-аналитики вместо ручного сбора данных);

- системная оптимизация результатов определяется как качественное улучшение показателей эффективности и точности медицинской деятельности за счёт внедрения интеллектуальных инструментов.

Указанные детерминанты в значительной степени определяют процесс становления профессиональных компетенций специалиста. Ключевым и наиболее изученным фактором формирования квалификации будущих медиков в цифровой среде выступает трансформация доминирующего вида деятельности в ходе поэтапного профессионального развития.

Интеграция вычислительной техники и передовых систем коммуникации способна радикально трансформировать подходы к управлению социальными и производственными процессами в сфере здравоохранения. Такая совершенствования, в конечном счёте, служит фундаментом для повышения уровня благополучия и качества жизни граждан.

Методология компьютерных технологий аккумулирует в себе весь спектр мультимедийных и технических средств (от аудиовизуальных инструментов до специализированного ПО). Массовое внедрение электронно-вычислительных машин в учебный процесс послужило катализатором для появления в педагогике устойчивого понятия «новые информационные технологии обучения».

Внедрение цифровых инструментов в практику подготовки кадров открывает студентам доступ к актуальным медицинским достижениям, способствуя росту их профессионализма. Систематическое применение инновационных и информационных ресурсов в медицинском вузе критически важно: это расширяет когнитивный базис обучающихся и интенсифицирует процесс овладения практическими умениями.

Концептуальные основы применения компьютерных технологий в процессе формирования профессиональной компетентности будущих врачей:

- полисубъектность взаимодействия, где коммуникация в системе «специалист – ЭВМ» реализуется на различных уровнях: субъект-объектном, субъект-субъектном и объект-объектном;

- высокая интерактивность и управляемость, которая даёт возможность преподавателям оперативно корректировать образовательную траекторию на любом этапе обучения;

- синергия форм работы оптимально сочетает индивидуализированный подход с коллективными формами деятельности;

- информационная открытость подразумевает неограниченный доступ к контенту, вариативность его интерпретации и широту прикладного использования;

- технологическая опосредованность образовательного процесса выстраивается как диалоговое взаимодействие обучающегося с интеллектуальной информационной средой;

- психологическая комфортность включает создание благоприятной цифровой среды, минимизирующей когнитивную нагрузку и стресс при работе с ИТ-системами;

- адаптивность системы обуславливает настройку параметров компьютерной среды под индивидуально-типологические и личностные особенности будущих медиков.

Функциональные возможности образовательных программных средств в развитии информационной культуры будущего врача:

- использование элементов игрового контекста для стимуляции познавательного интереса и мотивации,
- мониторинг качества усвоения материала через автоматизированную фиксацию ошибок и систему обратной связи,
- обеспечение механизмов самоуправления и самокоррекции учебно-познавательной деятельности студентов,
- наглядное представление предметных знаний с помощью современных средств компьютерной графики и мультимедиа,
- эффективное распространение научного опыта, профессиональных знаний и общекультурных ценностей.

Для оптимизации образовательной среды медицинского вуза и системного формирования информационной культуры будущих специалистов в процессе изучения дисциплин естественно-научного цикла необходимо:

- совершенствования инфраструктуры, основанная на наличии специализированного аудиторного фонда, включая междисциплинарные лаборатории и компьютерные классы, укомплектованные актуальным аппаратным обеспечением и лицензионным программным инструментарием;
- обеспечение высокоскоростной коммуникации, сформированное на организации бесперебойного доступа к глобальным информационным сетям и расширении ресурсов электронных читальных залов для индивидуальной работы обучающихся;
- технологическое оснащение предметной среды, включающее комплектацию учебных и исследовательских площадок высокотехнологичным оборудованием, современными измерительными приборами, а также высокореалистичными антропоморфными фантомами и симуляционными манекенами;
- методическое сопровождение формируется на базе верифицированных учебных, инструктивно-методических и нормативно-справочных материалов, способствующих эффективной реализации траектории самообразования студентов;

- информационное наполнение, предоставляющее доступ к репрезентативному массиву профильной литературы, а также к ведущим периодическим научным изданиям, включая авторитетные международные базы данных и отечественные периодические ресурсы.

Третьим педагогическим условием формирования информационной культуры студентов-медиков в процессе изучения дисциплин естественно-научного цикла выступает развитие базовой компьютерной грамотности.

В современном научном дискурсе грамотность в вопросах здравоохранения рассматривается как совокупность когнитивных и социальных компетенций. Эти навыки определяют мотивацию и способность будущего специалиста получать доступ к профильной информации, адекватно интерпретировать и эффективно использовать её для реализации задач по укреплению и поддержанию здоровья населения.

В педагогических исследованиях последних лет компьютерная грамотность рассматривается как интегративное понятие, включающее следующие компоненты [25, с.180]:

- умение и навыки работы с информацией, включая её поиск, анализ, преобразование и осмысление;
- эффективное использование цифровых устройств и современного программного обеспечения;
- универсальные навыки безопасной работы с информационными ресурсами и в сетевом пространстве;
- знание условий корректного использования контента;
- универсальные навыки обучения в цифровой среде.

Компетентность в сфере здоровьесбережения предполагает не только накопление фундаментальных знаний и прикладных умений, но и формирование внутренней уверенности в эффективности предпринимаемых действий. Это касается как индивидуальных стратегий оздоровления, так и усилий на уровне общественных институтов, направленных на трансформацию образа жизни и улучшение качества среды обитания.

Медицинская осведомлённость (грамотность) играет решающую роль в процессе обретения специалистом профессиональных полномочий и расширения его возможностей в практической деятельности. Данный показатель напрямую коррелирует с общим уровнем образованности и социокультурной подготовки личности. Дефицит качественной информации может негативно отразиться на здоровье, выступая барьером для социального развития индивида и препятствуя дальнейшему освоению компетенций в области охраны здоровья населения [7, с.27].

Результаты многочисленных исследований показали, что для повышения уровня грамотности населения в вопросах здравоохранения, вовлечения пациентов в процесс принятия клинических решений и формирования проактивной позиции при мониторинге хронических заболеваний эффективными инструментами являются:

- использование структурированных печатных материалов, дополняющих очные клинические консультации,
- актуализация сведений через сеть Интернет и другие верифицированные электронные источники;
- применение индивидуальных компьютерных программ и сервисов виртуального консультирования;
- обучение медицинского персонала техникам эффективной профессиональной коммуникации, иными словами развитие мягких навыков (soft skills);
- организация образовательных сессий для пациентов с возможностью оперативной обратной связи;
- психологическая и информационная поддержка пациентов в процессе выбора тактики лечения;
- внедрение программ обучения методам самоконтроля и коррекции образа жизни.

Цифровизация охватывает всё большее число специальностей, однако формат взаимодействия с технологиями варьируется в зависимости от

профессиональных задач: от базового ввода данных в информационные системы до проектирования инновационных программно-технических комплексов. В связи с этим содержание профессиональной ИТ-компетентности носит специфический характер и определяется требованиями конкретной области деятельности.

«Компьютерная грамотность – владение навыками решения задач с помощью ЭВМ, умение планировать действия и предвидеть их последствия, понимание основных идей информатики, представление о роли информационных технологий в жизни общества» [64, с.48].

«Компьютерная грамотность – владение навыками использования средств вычислительной техники; понимание основ информатики и значения информационной технологии в жизни общества» [198, с.1568].

Компьютерная грамотность, по мнению В.А. Хребтова [190, с.27] — это умение работать на компьютере.

М.П. Лапчик [125, с.102] отмечает, что освоение компьютерной грамотности предполагает:

- освоение практических навыков обращения с компьютером;
- знание основ программирования;
- представление о принципах действия и устройств компьютера и его основных элементов;
- применение и обозначение роли компьютеров в производстве и других областях деятельности человека.

Сегодня владение компьютером уже не является каким-то особым достижением. При приёме на работу знание ПК является обязательным требованием в подавляющем большинстве случаев. Иногда специфика профессиональной деятельности обязывает иметь соответствующие знания на довольно высоком уровне. Это касается вакансий, связанных с программированием, веб-дизайном, работой в 1С-бухгалтерии и других специализированных системах.

Компьютерная грамотность предполагает не столько усвоение некоторой суммы знаний или закрепление навыков, сколько психологическую готовность успешно осваивать и эффективно использовать все новые компьютерные средства. Другими словами, в основе формирования компьютерной грамотности лежит познавательное развитие студентов. Сформулировать конечную цель такого развития, определить его закономерности и условия, создать процедуры контроля и оценки можно лишь на основе представлений и методов, разработанных в рамках психологии познавательных процессов и прежде всего психологии мышления.

Четвёртое педагогическое условие формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук это – применение методов активного обучения.

Проблема активности личности в обучении – одна из актуальных в психологической, педагогической науке, как и в образовательной практике.

Активные методы обучения представляют собой совокупность инструментов и способов организации образовательного процесса, направленных на стимулирование самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов. Согласно определению [173, с. 30], данные методы ориентированы на активизацию интеллектуального и практического потенциала обучающихся в ходе освоения материала.

В отличие от традиционного трансляционного подхода, где доминирует изложение преподавателем готовых знаний, активное обучение предполагает трансформацию роли студента из пассивного слушателя в субъекта познания. Основной акцент смещается с механического запоминания и репродуктивного воспроизведения информации на самостоятельный поиск, критическое осмысление и практическую апробацию знаний. В этой системе субъект-субъектного взаимодействия активность преподавателя сопряжена с интенсивной мыслительной деятельностью студентов, что обеспечивает более глубокое овладение профессиональными компетенциями.

Таким образом, применение активных методов в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении естественно-научных дисциплин реализует принцип «обучения через деятельность». Именно в процессе активной познавательной деятельности, модерируемой преподавателем, будущие специалисты не только овладевают фундаментальным комплексом знаний, умений и навыков, но и развивают творческий потенциал, необходимый для дальнейшей профессиональной реализации.

В основе данной методики лежит диалогическое взаимодействие – как в системе «преподаватель – студент», так и внутри студенческих групп. В ходе такого диалога совершенствуются коммуникативные компетенции, формируется навык коллективного решения сложных задач и, что принципиально важно, развивается профессиональная речь обучающихся. Использование активных методов обучения нацелено на вовлечение студентов в самостоятельный поиск знаний, стимулирование их личной заинтересованности в решении когнитивных задач и практическую апробацию полученных теоретических сведений.

Целью применения активных методов в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении естественно-научных дисциплин является активизация всех познавательных психических процессов (речи, памяти, мышления, воображения) для максимально эффективного усвоения профессиональных знаний, умений и навыков.

Особенности активных методов обучения в процессе формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук состоят в том, что в их основе заложено побуждение к практической и мыслительной деятельности, без которой нет движения вперед в овладении знаниями.

Становление и развитие активных методов продиктовано новыми стратегическими задачами образования: современный вуз должен не только транслировать знания, но и формировать у студентов устойчивые познавательные интересы, творческое мышление, а также навыки

самостоятельной интеллектуальной деятельности. Необходимость пересмотра образовательных подходов вызвана экспоненциальным ростом объема информации и стремительным обновлением профессиональных знаний.

Терминологическое сочетание «активные методы обучения» (или «методы активного обучения») утвердилось в научной литературе с начала 60-х годов XX века. Так, Ю. Н. Емельянов [62, с. 45] применяет данный термин для описания специфической группы социально-психологических методов, основанных на использовании групповых эффектов и феноменов (эффекта присутствия, групповой динамики и др.).

При этом принципиально важным представляется тезис о том, что «активность» относится не столько к формальному методу, сколько к самому процессу учения. Обучение в данном контексте утрачивает чисто репродуктивный характер, трансформируясь в субъектную, внутренне детерминированную деятельность студента. В ходе этой деятельности происходит не просто накопление информации, а активная переработка и качественное преобразование личного профессионального опыта и компетентности обучающегося.

Внедрение активных методов в процесс формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении естественно-научных дисциплин коренным образом меняет ролевую установку обучающегося. Из пассивного реципиента информации, ориентированного лишь на репродуктивное запоминание, студент трансформируется в полноправного и инициативного участника образовательного взаимодействия. Данная субъектная позиция способствует формированию проактивной личности, обладающей компетенциями, которые необходимы для успешной самореализации в современной цифровой среде.

Активное обучение в данном контексте представляет собой систему организации и управления образовательным процессом, нацеленную на всестороннюю интенсификацию учебно-познавательной деятельности студентов. Это достигается за счёт комплексного применения как дидактических

(педагогических), так и организационно-управленческих инструментов. При этом активизация процесса формирования информационной культуры может осуществляться по двум взаимосвязанным направлениям: через модернизацию непосредственных форм и методов преподавания и через совершенствование общей системы управления качеством образования в вузе.

Формирование информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук, предполагающее использование активных методов обучения, опирается на ряд принципов, к числу которых относятся индивидуализация, гибкость и сотрудничество.

Количество активных методов обучения, которые можно использовать в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук достаточно велико, но мы будем придерживаться следующей классификации:

- проблемное обучение;
- лабораторная работа;
- практические занятия;
- эвристическая лекция;
- семинар;
- тематическая дискуссия;
- программное обучение;
- дипломное проектирование;
- научно-практическая конференция;
- занятия на производстве;
- стажировка;
- самостоятельная работа с литературой;
- стажировка с выполнением ролей;
- анализ конкретных ситуаций;
- имитационные упражнения;
- действия по инструкции;
- разбор документации.

Таким образом, одним из основных условий формирования информационной культуры будущих медиков является, на наш взгляд, использование информационно-коммуникационных технологий при изучении точных наук. Но успех этого процесса возможен в том случае, если компьютерные средства станут значимыми в деятельности будущего врача, т.е. будут применяться в общении, игре, посильном труде, конструировании, в художественной и других видах продуктивной творческой деятельности.

Интеграция традиционных педагогических и новых информационно-коммуникационных технологий при изучении точных наук позволит поднять медицинское образование на новый уровень качества. Для решения обозначенной задачи необходимым условием является создание интерактивных образовательных ресурсов для будущих врачей при изучении точных наук.

Содержательную сторону формирования информационной культуры будущих медиков при изучении точных наук может составлять доступный материал любого характера и направления, но только на основе системной работы студенты могут научиться воспринимать и преобразовывать информацию. Ключевая задача заключается в выявлении и систематизации тех возможностей и специфических характеристик использования информационно-коммуникационных технологий в процессе освоения точных дисциплин, которые существенно влияют на становление информационной культуры будущих врачей.

Таким образом, обоснование обозначенных педагогических условий формирования информационной культуры студентов медицинских специальностей базируется на актуальных направлениях развития современной образовательной среды: её гуманистической ориентации, индивидуализации образовательных траекторий, демократизации взаимодействия участников учебного процесса, а также на интеграции знаний и подходов. Существенное значение имеет переход от преимущественно репродуктивных форм передачи информации к активным и деятельностным методам обучения, опора на достижения педагогической и психологической науки, а также внедрение

инновационных информационно-коммуникационных и образовательных технологий.

2.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТОЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

Анализ исследований по проблеме показывает, что формирование информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук происходит при следующих психолого-педагогических условиях:

- профессиональной направленности обучения;
- использования в процессе обучения средств мультимедиа, средств компьютерных и информационных технологий с уклоном в сферу профессиональной деятельности;
- формирования компьютерной грамотности у студентов;
- применения методов активного обучения.

Выделенные психолого-педагогические условия представляют звенья одной цепи деятельности по формированию информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук, учитывают индивидуальные различия, стиль познания и опыт каждого будущего врача, а, следовательно, обеспечивают профессиональный рост будущих врачей, нацеливают на использование своих знаний в конкретных ситуациях и помогают провести самоанализ деятельности.

Экспериментальная работа по теме диссертационного исследования «Формирование информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук» проводилась в течение четырёх лет и включала три взаимосвязанных этапа.

1-й этап – констатирующий (2023–2024 учебный год). На данном этапе осуществлялось теоретико-методологическое осмысление проблемы формирования информационной культуры у студентов медицинских

специальностей в процессе изучения дисциплин точного цикла. Проводился анализ нормативно-правовых документов в сфере высшего медицинского образования, а также программ учебных дисциплин.

Изучались отечественные и зарубежные научные источники по проблемам информационной культуры, цифровой компетентности, информационной грамотности, а также по вопросам преподавания точных наук в медицинском вузе. Осуществлялся отбор, систематизация и критический анализ научной литературы, что позволило определить степень разработанности исследуемой проблемы.

На данном этапе были сформулированы цель, задачи, объект и предмет исследования, выдвинута рабочая гипотеза, определены методологические подходы (системный, компетентностный, деятельностный, информационный), методы исследования, а также разработана программа экспериментальной работы.

2-й этап – формирующий (2024–2025 учебный год). Формирующий этап был направлен на разработку и апробацию теоретических и практических основ формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук. В рамках данного этапа уточнялась структура понятия «информационная культура студента-медика», определялись её компоненты (когнитивный, операционально-деятельностный, ценностно-мотивационный, рефлексивный) и показатели сформированности.

Проводился поиск и анализ архивных материалов, диссертационных исследований, методических разработок и эмпирических данных, связанных с цифровизацией образовательного процесса и использованием информационных технологий в преподавании математики, физики, информатики и других точных дисциплин.

Была разработана педагогическая модель формирования информационной культуры студентов-медиков, определены педагогические условия её реализации, подготовлены диагностические материалы (анкеты, тесты, критерии и уровни оценки). Осуществлялась апробация разработанных

методических рекомендаций в образовательном процессе, проводился текущий мониторинг результатов и их количественный и качественный анализ.

3-й этап – итоговый (2025–2026 учебный год). На заключительном этапе проводилась систематизация и обобщение полученных теоретических и эмпирических данных. Выполнялся сравнительный анализ результатов констатирующего и формирующего этапов эксперимента, осуществлялась статистическая обработка полученных данных и интерпретация результатов исследования.

Формулировались основные выводы, подтверждались или уточнялись выдвинутая гипотеза, определялись практические рекомендации по формированию информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.

Итоговый этап завершался оформлением текста диссертации, подготовкой публикаций по теме исследования и внедрением полученных результатов в образовательную практику.

Экспериментальная работа осуществлялась на базе ГОУ Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино. Всего исследованием на констатирующем и формирующем этапах эксперимента было охвачено 450 будущих медиков и 12 преподавателей предметников.

По окончании констатирующего этапа эксперимента было осуществлено разделение респондентов на две группы – контрольную и экспериментальную. В контрольную группу вошли 20 человека и в экспериментальную группу 20 человек.

В экспериментальной группе апробировались структурно-содержательная модель и разработанное программно-методическое сопровождение по формированию информационной культуры.

Представители контрольной и экспериментальной групп на период начала экспериментального исследования находились в одинаковых условиях. Для организации исследования был осуществлён подбор методов, соответствующих объекту, предмету и поставленным задачам исследования.

Целью педагогического эксперимента являлась проверка разработанной модели формирования информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук на примере изучения информатики.

Исходя из представленной цели опытно-экспериментальной работы, на констатирующем этапе решались такие задачи:

- выявление начального уровня информационной культуры у студентов медиков;
- анализ результатов контроля;
- определение условий реализации информационно-технологического обеспечения при обучении студентов медиков точным наукам.

При определении гипотезы экспериментальной работы выделим следующее условие: если обучение студентов в медицинском вузе будет организовано на основе использования информационно-технологического обеспечения, то повысится качество усвоения знаний, увеличится мотивация к изучению общих и профессиональных дисциплин, освободится время для самостоятельной работы, и, соответственно, формирование информационной культуры будет осуществляться на более высоком уровне.

1. Констатирующий эксперимент.

Цель констатирующего эксперимента: объективная оценка степени интеграции информационной грамотности в структуру профессиональных знаний студентов-медиков на этапе изучения точных наук.

Задачный минимум эксперимента:

- установить систему критериев для градации уровней владения информационными компетенциями (высокий, средний, низкий);
- собрать первичный эмпирический материал для дальнейшего сопоставления с результатами формирующего этапа;
- определить компоненты формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук (оценочно-результативный; социальный; коммуникативный; профессиональный компоненты);
- провести предварительную диагностику проверки эффективности

разработанной нами модели формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук;

- обобщение и анализ собранного материала.

Для определения уровня формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук был разработан диагностический инструментарий. Осуществление диагностики проводилось в соответствии с компонентами профессиональной компетентности будущих врачей и с учётом этапа опытно-экспериментальной работы.

В ходе опытно-экспериментальной работы проверялись пути повышения эффективности формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук в ГОУ ТГМУ имени Абуали ибни Сино пяти факультетов, обучающихся по очной форме:

- медицинский факультет;
- стоматологический факультет;
- педиатрический факультет;
- факультет профилактической медицины;
- фармацевтический факультет.

Для диагностики уровня сформированности когнитивного критерия на констатирующем этапе был проведён контроль начальных знаний, полученных в школе по естественнонаучным дисциплинам, в том числе и по информатике, который выявил, что студенты имеют различный уровень формирования информационной культуры.

В процессе исследования потребовалась разработка критериев и показателей сформированности информационной культуры студентов медиков.

Понятие «критерий» мы рассматриваем в исследовании как совокупность отличительных признаков, позволяющих осуществить оценку сформированности исследуемого феномена. Определяя критерии сформированности информационной культуры, мы учитывали, что они должны быть объективными, ясными, точно соответствующими сущности оцениваемого феномена.

Нами выделены следующие компоненты информационной культуры студентов-медиков:

1. Оценочно-результативный компонент отражает критерии и уровни сформированности информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.

В соответствии с приведёнными выше критериями было выделено три уровня сформированности информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук: высокий, средний, низкий.

Высокий уровень сформированности информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук характеризуется осознанным пониманием важности информационной деятельности в профессиональной деятельности врача, значительным объёмом знаний в области информационных технологий во врачебной деятельности, сформированными и автоматизированными способностью структурировать информационные массивы, используя возможности цифровых хранилищ, интеллектуальных баз данных и специализированных архивов знаний, умениями поиска, анализа, систематизации, хранения и переработки информации; потребностью в постоянном повышении своего общеобразовательного и профессионального кругозора.

Средний уровень сформированности информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук определяется тем, что будущий врач способен применить информацию в профессиональной и самообразовательной деятельности в силу необходимости, у него имеются пробелы в знаниях об особенностях информационных технологий в медицинской области. В силу необходимости будущий врач способен к повышению общеобразовательного и профессионального кругозора.

Низкий уровень сформированности информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук характеризуется отсутствием у будущих врачей способности организовать информационную базу в виде компьютерных баз данных, библиотек, отсутствием систематизированных

знаний об информационных технологиях в инженерной области. Они не готовы к самостоятельному образованию и пополнению профессионального кругозора в области информационной деятельности.

2. *Социально-этическая детерминанта.* Данный аспект регламентирует этику поведения субъекта в глобальном цифровом пространстве. Он подразумевает глубокую персональную ответственность за генерируемый и транслируемый контент. В его основе лежит сформированная система внутренних ценностных фильтров, которые блокируют создание и распространение дезинформации, социально опасного контента или сведений, способствующих деструктивному воздействию на общественное сознание и манипулятивным технологиям.

3. *Интерактивно-коммуникативный модуль.* Этот компонент определяет качество исследовательской и поисковой активности в профессиональной среде с применением высокотехнологичных средств связи. Он отражает готовность специалиста к эффективному медицинскому взаимодействию и выстраиванию деловых связей в виртуальной среде. Ключевым навыком здесь выступает умение осуществлять групповую работу и сетевую коллаборацию, соблюдая нормы профессионального цифрового этикета.

4. *Когнитивно-моделирующий компонент.* Сущность данного элемента заключается в способности специалиста к синтезу и концептуализации новых знаний на базе накопленного опыта. Студент должен уметь детерминировать скрытые взаимосвязи между фрагментами профессиональной информации, а также проектировать и верифицировать цифровые модели сложных процессов, используя возможности автоматизированных интеллектуальных систем.

5. *Профильно-технологический компонент.* Данная составляющая характеризует уровень интеграции информационно-коммуникационных инструментов в непосредственную врачебную практику. Она предполагает не только фундаментальное владение ИТ-базисом, но и свободное оперирование узкоспециализированным программным обеспечением. Основной акцент делается на умении использовать высокотехнологичные платформы в качестве

систем поддержки принятия врачебных решений и оптимизации профессиональной деятельности.

Кроме этого, на констатирующем этапе в ходе проведённой беседы большое количество опрошенных студентов отметило, что изучение точных наук в медицинском вузе вызывает у них трудности; это свидетельствует о необходимости поиска новых путей при изучении точных наук в медицинском вузе.

1. В начале констатирующего эксперимента мы методом анкетирования уточнили уровень ИКТ-компетентности будущих врачей.

В анкетировании, проведённом в студенческом коллективе ТГМУ имени Абуали ибни Сино в сентябре 2023 года, приняли участие 450 человек. Анализ результатов выявил следующие тенденции:

Уверенно владеют навыками работы с:

Наименование Программ	Число студентов и проценты
MS Office Word	45%
MS Office Excel	24%
MS Office Power Point	38%
MS Office Access	12%
Язык HTML	8%
Имеют навыки работы в сети Интернет	54%
Имеют навыки работы с ИИ	20%

Таблица -7. Наименование Программ.

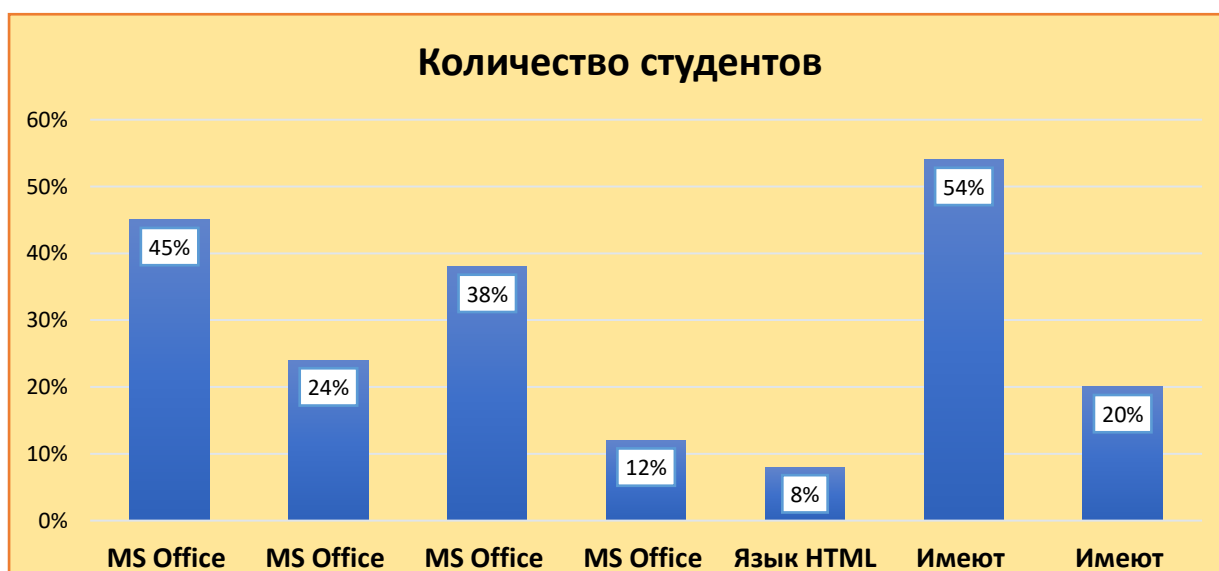


Рис 1. Гистограмма: уровень ИКТ-компетентности будущих врачей.

В процессе констатирующего эксперимента для уточнения сформированности информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук студентам предлагалась комплексная проверочная работа, которая подразумевает контроль:

1. Доступ в Интернет. Интеграция глобальных сетевых ресурсов в процесс становления информационной грамотности будущих медиков при освоении физико-математических дисциплин решает комплекс дидактических задач. С одной стороны, этот процесс выполняет ряд ключевых функций:

- интеллектуальная навигация, способствующая совершенствованию когнитивных стратегий поиска и верификации данных в мультилингвальном цифровом пространстве, включая навыки реферирования и адаптации зарубежного научного контента;

- интенсификация учебной мотивации, повышающая вовлеченность обучающихся за счёт использования интерактивных визуальных моделей и систем мгновенного педагогического мониторинга (реактивной обратной связи) с многоуровневой поддержкой;

- технико-технологическая подготовка, способствующая автоматизации навыков взаимодействия с цифровыми интерфейсами и развитию высокой скорости обработки текстовой информации.

С другой стороны, работа с веб-ресурсами способствует развитию критического мышления при оценке достоверности медицинских порталов. Это существенно обогащает индивидуальную речевую практику студента, позволяя интегрировать аспекты рецептивной и продуктивной деятельности (от анализа профессиональных аудиоматериалов до составления письменных отчётов), что в полной мере реализует концепцию персонализированной образовательной траектории.

Процесс извлечения релевантных данных является одной из фундаментальных прикладных задач, стоящих перед современным пользователем в цифровой среде. Эффективность работы в глобальном

информационном пространстве определяется владением основными стратегиями навигации.

В современной практике принято выделять три базовых алгоритма получения доступа к сетевым ресурсам:

1. Прямая адресация, основанная на переходе к конкретному информационному объекту путём ввода уникального URL-идентификатора страницы в адресную строку браузера.

2. Реляционная навигация (ассоциативный поиск), дающая последовательное перемещение между взаимосвязанными узлами сети с использованием системы гипертекстовых ссылок.

3. Использование поисковых сервисов (индексированных баз), то есть обращение к специализированным автоматизированным системам, осуществляющим подбор контента на основе семантического анализа пользовательского запроса.

Способ 1: Указание адреса страницы. Это самый быстрый способ поиска, но его можно использовать только в том случае, если точно известен адрес документа или сайта, где расположен документ. Не стоит забывать возможность поиска по открытой в окне браузера web-странице (Правка-Найти на этой странице...).

Способ 2: Передвижение по гиперссылкам. Это наименее удобный способ, так как с его помощью можно искать документы, только близкие по смыслу текущему документу.

Способ 3: Обращение к поисковой системе. Пользуясь гипертекстовыми ссылками, можно бесконечно долго путешествовать в информационном пространстве Сети, переходя от одной web-страницы к другой, но если учесть, что в мире созданы многие миллионы web-страниц, то найти на них нужную информацию таким способом вряд ли удастся.

Каждая поисковая система имеет свои особенности, и качество полученного результата зависит от предмета поиска и точности формулировки

запроса. Поэтому, приступая к поиску информации, прежде всего нужно чётко представлять себе, что именно и где планируется искать.

Полученные данные позволили выделить реальный уровень информационной культуры у студентов медиков и определить ряд факторов, обеспечивающих формирование информационной культуры студентов медиков при изучении точных наук.

Как видно из полученных данных, 60% (270 человек) исследуемых имеют низкий уровень способностей, что по критериям опросника означает, что эти студенты замкнуты. Переход к новым формам деятельности часто сопряжён с утратой психологического равновесия и когнитивным напряжением. Понимая свою уязвимость перед лицом перемен, студенты склонны к негативной самооценке, что затрудняет процесс их адаптации к современным образовательным требованиям.

Средний уровень способностей имеют 28% (126 студентов) исследуемых. Эти студенты имеют определённые способности и в незнакомой обстановке чувствуют себя вполне уверенно.

Высокий уровень способностей имеют 12% (54 человек). Они очень способны, любопытны, разговорчивы, любят высказаться по разным вопросам, охотно знакомятся с новыми проектами; любят быть в центре внимания, могут вспылить, но быстро выполнить работу.

На гистограмме 2 показан уровень информационной культуры студентов-медиков в процессе констатирующего этапа.

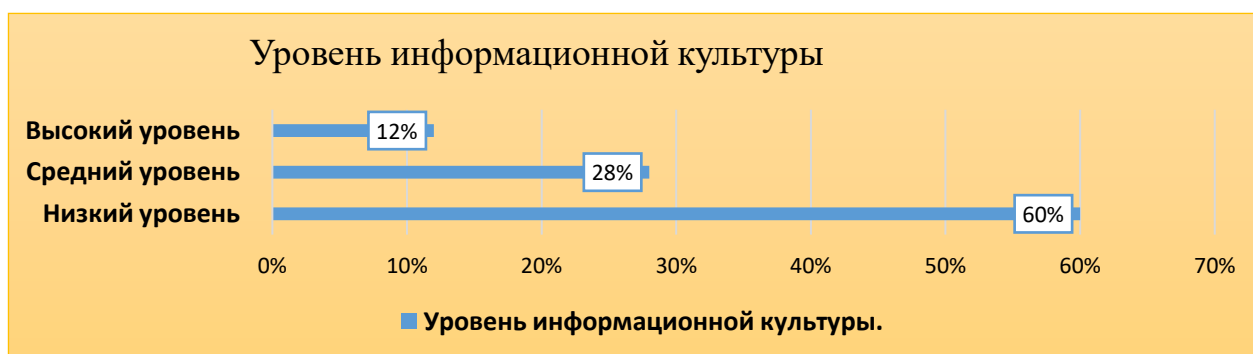


Рис. 2. Гистограмма уровень информационной культуры студентов медиков в процессе констатирующего этапа

Респонденты недостаточно осознают значимость поиска информации в интернете, не рассматривая его как фундаментальную предпосылку для развития информационной грамотности. Навыки, определяющие уровень их общей и информационной культуры, преимущественно находятся на среднем уровне. Таких показателей недостаточно для успешной профессиональной адаптации, полноценной реализации в трудовой деятельности и поступательного личностно-профессионального роста.

2. В процессе констатирующего эксперимента студенты создавали комплексные медицинские документы.

Под медицинской документацией понимают совокупность стандартных форм и бланков, которые служат для фиксации сведений о лечебном процессе. В этих документах отображается информация о том, в каком объёме и насколько качественно была оказана помощь как отдельным пациентам, так и целым категориям граждан.

В современных условиях медицинские работники сталкиваются с необходимостью оптимизации информационных потоков, которые сопровождают их профессиональную деятельность. В основе решения этой задачи лежит использование современных информационных технологий и программных средств, интегрирующих различные аспекты медицинской деятельности. Для понимания принципов их применения врачу необходимо ориентироваться в базовых понятиях и методах хранения и обработки данных, знать терминологию, уметь правильно заполнять электронные формы медицинской документации, формировать и анализировать отчёты. Это позволяет хранить в электронном виде любые сведения о пациенте и ходе лечения, включая:

- результаты обследований;
- описания функционального состояния пациента, диагнозы;
- сведения об операциях, процедурах;
- данные лабораторных анализов;
- счета за лечение;

– изображения, полученные с медицинских приборов, сканера или цифровой камеры.

Весь массив данных, циркулирующих в сфере здравоохранения, можно классифицировать по следующим основным направлениям:

1. Научные сведения. К ним относятся статьи и отчёты, описывающие актуальное положение дел в медицине, прорывы в фундаментальных и прикладных исследованиях, появление новых методик лечения, способов диагностики и современного оборудования.

2. Медицинские документы, включающие сведения, фиксируемые в установленных формах при оказании непосредственной помощи пациентам.

3. Статистические показатели, в том числе данные, позволяющие отслеживать состояние здоровья общества, выявлять общие тенденции и оценивать эффективность работы медицинских организаций и персонала.

4. Экономические данные, содержащие информацию о финансовых аспектах, включая цены на медикаменты, стоимость сервиса и оборудования, а также вопросы распределения бюджета в медицине.

5. Рекламные материалы, сообщающие о выводе на рынок новых фармацевтических продуктов, технологий и медицинской техники.

Особая роль в этой структуре отведена медицинской документации. Грамотное заполнение и тщательное изучение этих данных критически важны для оценки реальных нужд населения, а также для эффективного планирования и руководства медицинскими службами.

Исходя из функционального предназначения, медицинскую документацию принято разделять на три основные категории.

Первая группа объединяет документы, в которых фиксируются динамические наблюдения за пациентом в ходе лечебного процесса и назначенные диагностические процедуры. Сюда входят:

- карты пациентов (стационарные и амбулаторные);
- медицинские истории развития (для новорождённых и детей постарше);
- протоколы родов и аналогичные записи.

Вторая группа учётных форм служит для передачи сведений о пациентах между различными медицинскими инстанциями, обеспечивая этапность и непрерывность лечения. Примерами являются:

- выписные листы (эпикризы) из карт амбулаторного или стационарного типа;
- срочные уведомления об обнаружении инфекций, отравлениях (пищевых или производственных), а также о тяжёлых побочных эффектах на вакцинацию.

Третья группа состоит из учётных журналов, которые фиксируют ежедневную активность медицинских работников. К ним относится, например, рабочий дневник врача, ведущего приём в поликлинике или диспансере.

В типовой медицинской документации обязательно присутствуют такие параметры, как дата начала лечения, первичный и итоговый диагнозы, история болезни (анамнез), результаты осмотров и анализов, схема терапии и эпикриз. Для однозначной идентификации пациента используются базовые реквизиты: номер документа, полные ФИО, дата и место рождения, пол и адрес проживания.

Крайне важным аспектом является верификация медицинских данных. Ошибки, возникшие при заполнении или некорректном кодировании информации, могут привести к постановке неверного диагноза. Для контроля качества заполнения документации практикуется выборочная проверка записей другими специалистами или контролирующими органами.

Полученные данные позволили выделить реальный уровень информационной грамотности и информационной культуры студентов медиков.

70% (315 человек) исследуемых имеют низкий уровень способностей, средний уровень способностей имеют 23% (104 человек) исследуемых. Высокий уровень способностей имеют 7% (32 человек). Они очень способны, любопытны, разговорчивы, любят высказаться по разным вопросам, охотно и быстро выполняют работу.

На гистограмме-3 показан уровень информационной культуры студентов-медиков в процессе констатирующего этапа по созданию комплексных медицинских документов.

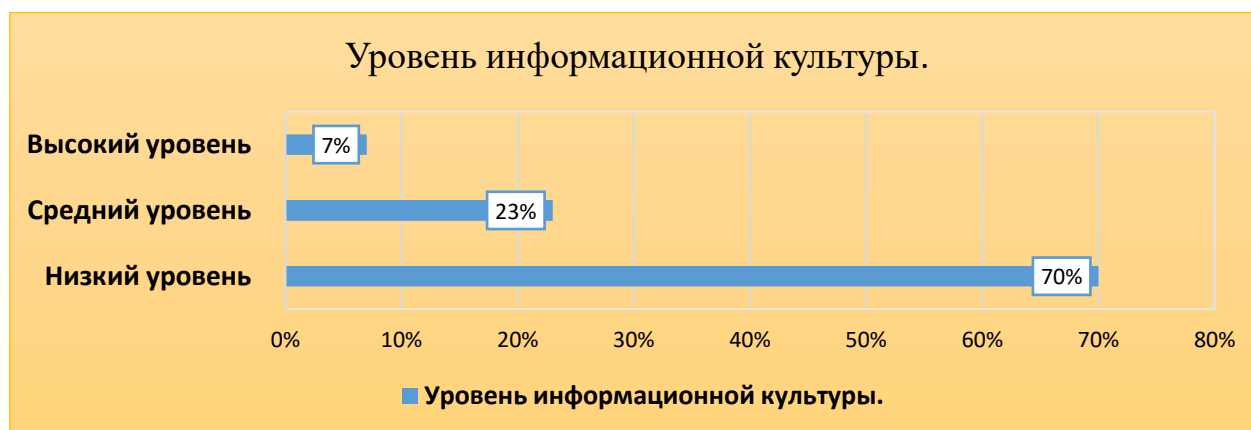


Рис. 3. Гистограмма создания комплексных медицинских документов

3. Создание презентаций в Power Point.

Презентация – это самый эффективный способ привлечения внимания целевой аудитории, коллег или слушателей к исследуемой проблеме. Визуализированная информация легче воспринимается и хорошо запоминается. Чтобы презентация была понятна, хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила её оформления.

Для того чтобы презентация была информативна и интересна, необходимо соблюдать некоторые правила её создания:

1. Обязательно продумать основные идеи презентации, и её оформление: текст, заголовки, иллюстрации, сценарий и другие составляющие.

2. Продумать сценарий выступления и составить доклад. Каждая презентация всегда должна сопровождаться докладом. В презентациях предполагается сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определённым

правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической – яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

3. Каждая презентация должна содержать титульный лист. Это необходимо для представления темы доклада и самого докладчика. На защитах на этом листе также указываются организация и фамилия с инициалами научного руководителя. Для конференций рекомендуется указывать название и дату конференции. Это делается для того, чтобы назначение презентации было понятно без дополнительных комментариев.

4. Каждый слайд, кроме титульного, должен содержать заголовок. Заголовок слайда служит дополнительной информацией для аудитории. Обычно его располагают над текстом слайда. В конце заголовка точка не ставится.

5. Очень важно быть аккуратным. Неряшливо сделанные слайды (разнобой в шрифтах и отступах, опечатки, орфографические ошибки) могут вызвать у аудитории негативное отношение к докладчику и, что ещё хуже, к самой теме доклада.

6. Оформление слайда не должно отвлекать внимание аудитории от его содержательной части.

7. Доклад, сопровождающий презентацию, необходимо записать и выучить наизусть, чтобы не чувствовать неуверенности перед аудиторией.

8. Логика представления информации на слайдах презентации должна соответствовать логике её устного изложения.

9. Если на слайде есть таблица, то необходимо объяснить, чему соответствуют строки и столбцы.

10. Нельзя читать текст прямо со слайда. Формулы не проговариваются словами, а только объясняется их содержательный смысл.

Для определения уровня формирования информационной культуры студентов в рамках констатирующего эксперимента, студенты подготовили презентации. Анализ результатов выявил следующие тенденции:

- 54% (243 человек) исследуемых имеют низкий уровень способностей;
- средний уровень способностей имеют 24% (108 человек) исследуемых;
- высокий уровень способностей имеют 22% (99 человек).

На гистограмме 4 показан уровень информационной культуры студентов-медиков, определенный в процессе констатирующего этапа по созданию презентаций в Power Point.

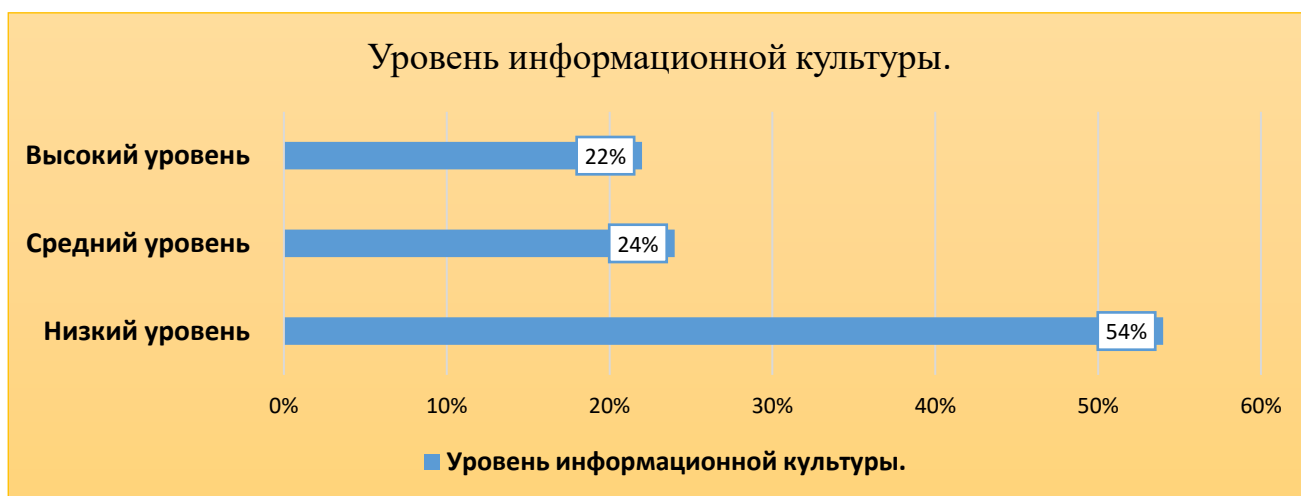


Рис. 4. Гистограмма создания презентаций в Power Point.

4. Работа в электронных таблицах MS Excel.

Excel - это программное обеспечение, с помощью которого можно создавать таблицы, производить вычисления и анализировать данные. Программы такого типа называются электронными таблицами. В приложении Excel можно создавать таблицы, в которых автоматически вычисляются итоговые значения для введенных числовых данных, создавать графики и диаграммы. Приложение Excel входит в состав пакета Office. Программа Microsoft Excel позволяет решать много медицинских задач, среди которых: сортировка данных по различным основаниям, выбор записей, удовлетворяющих какому-либо критерию (критериям) - фильтрация, выполнение расчетов и подведение итогов, составление диаграмм и оформление данных в виде таблиц.

Задание. Представьте, что вы занимаете должность главной медицинской сестры (или главного медицинского брата) городской больницы города Душанбе. Вам необходимо сформировать годовой отчёт о движении пациентов. На основе имеющихся поквартальных данных подготовьте сводную информацию о количестве госпитализированных больных по каждому отделению, а также итоговый показатель за год.

1. Сконструируйте электронную таблицу, опираясь на предложенный шаблон, и внесите в неё соответствующие цифровые показатели.

2. Произведите расчёт суммарного количества пациентов для каждого профильного отделения и определите общее число госпитализаций по больнице за отчётный период; примените стилевое оформление (шрифты, границы, заливку) согласно образцу.

Для определения уровня формирования информационной культуры студентов в рамках констатирующего эксперимента, студенты решили одну задачу в электронных таблицах MS Excel. Анализ результатов выявил следующие тенденции:

- 68% (306 человека) исследуемых имеют низкий уровень способностей;
- средний уровень способностей имеют 20% (90 человека) исследуемых;
- высокий уровень способностей имеют 10% (45 человек).

На гистограмме 5 показан уровень информационной культуры студентов-медиков, полученный по результатам констатирующего этапа эксперимента по созданию электронных таблиц MS Excel.

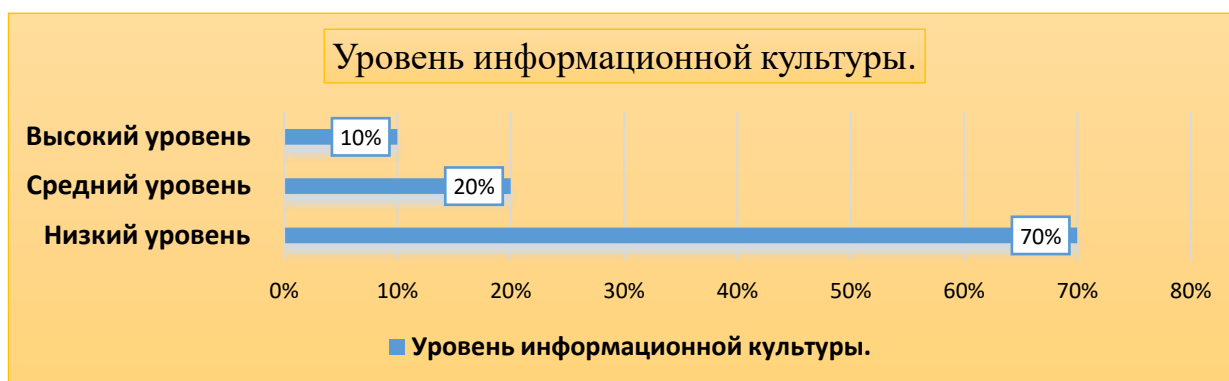


Рис. 5. Гистограмма работы в электронных таблицах MS Excel

5. Работа в программе MS Access.

MS Access - это программа управления базами данных, входящая в состав пакета Microsoft Office. Он позволяет пользователям создавать, управлять и анализировать большие объемы данных с помощью таблиц, запросов, форм и отчетов.

MS Access используется в медицинских учреждениях для хранения, обработки и анализа медицинской информации в малых и средних учреждениях (офисах, клиниках и образовательных центрах например: обучает студентов-медиков в работе с медицинскими базами данных).

Основные области применения:

Учет пациентов – хранит данные об имени, возрасте, диагнозе и дате посещения.

Медицинские записи – храните свою историю болезни, результаты анализов и назначения врача.

Записывайте визиты пациентов – планируйте приемы врачей, создавайте записи и отслеживайте посещения.

База данных лекарств – информация о лекарствах, дозировках и сроках годности.

Отчеты и статистика – количество пациентов распространенные диагнозы, загруженность врачей.

Задание 1. Создайте базу данных, которая будет использоваться для хранения информации о пациентах в вашей будущей клинике.

1. Откройте MS Access и создайте новую пустую базу данных.

2. Назовите базу данных например: «Клиника Мансурова.accdb».

3. Создайте таблицу для записи данных о пациенте.

Таблица должна содержать следующие поля:

- a) ID (тип данных – автоматический номер) – уникальный идентификатор пациента
- b) (тип данных-автоматический номер)-уникальный идентификатор пациента.
- c) ФИО (Тип данных - Короткий текст) - Полное имя пациента.
- d) Дата рождения (тип данных — дата/время).
- e) Пол (Тип данных – Короткий текст) – пол пациента.
- f) Дата поступления (тип данных – дата/время).
- g) Диагноз (тип данных – текст).
- h) Дата выписки (тип данных – дата/время).
- i) Лечащий врач (тип данных – текст)

После, заполнит таблицу, введя некоторые выборочные данные (например: от 10 до 20 пациентов).

Задача 2. Создайте запрос для поиска пациентов с конкретным диагнозом.

Описание задачи:

Создайте запрос для поиска пациентов с конкретным диагнозом, например,»Грипп».

Для определения уровня формирования информационной культуры студентов в рамках констатирующего эксперимента, студенты решили две задачи в программе MS Access. Анализ результатов выявил следующие тенденции:

- 78% (351 человека) исследуемых имеют низкий уровень способностей;
- средний уровень способностей имеют 16% (72 человека) исследуемых;
- высокий уровень способностей имеют 6% (27 человек).

На гистограмме 6 показан уровень информационной культуры студентов-медиков, полученный по результатам констатирующего этапа эксперимента по созданию база данных MS Access.

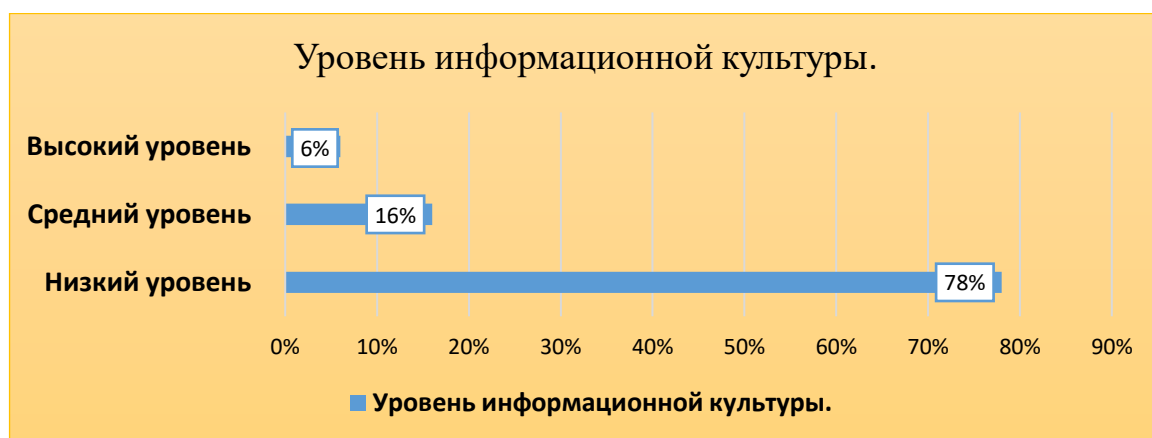


Рис. 6. Гистограмма работы в программе MS Access

6. Язык HTML.

HTML (HyperText Markup Language) - это стандартный язык разметки для создания веб-страниц. Используется для структурирования контента сайта. HTML использует теги для описания структуры текста, изображений, ссылок и других элементов на странице. HTML может быть полезен в медицине при информационной культуры студентов-медиков для создания базовых веб-страниц, содержащих информацию о медицинских процедурах, диагнозах и лекарствах, а также для создания онлайн-документов, материалов курсов и отчетов.

Особенности HTML:

- 1) Структура документа: HTML-документ обычно начинается с `<!DOCTYPE html>`, затем идет тег `<html>`, внутри которого находятся теги `<head>` и `<body>`.
- 2) Заголовки: Теги `<h1>`, `<h2>`, ..., `<h6>` и `` для определения заголовков разных уровней.
- 3) Параграфы: Тег `<p>` используется для разделения текста на параграфы и теги .
- 4) Ссылки: Тег `<a>` используется для создания гиперссылок.

5) Изображения: Для вставки изображений используется тег ``.

6) Списки: Маркированные списки - ``, нумерованные - ``, и элементы списка - `` и.т.д. Теперь переходим к задачам.

Задача 1. Создайте простой веб-сайт с медицинской информацией.

Описание задачи: Создайте простой web-сайт, содержащий информацию о трех важных областях медицины: анатомии, диагностики и лечения. Каждый раздел должен быть доступен из меню навигации и содержать краткое описание.

Этапы выполнения:

Создайте новый HTML-документ под названием «Студенческий медицинский сайт».

Ваша страница должна содержать:

Меню навигации со ссылками на три раздела: «Анатомия», «Диагностика» и «Лечения».

Заголовок страницы: «Медицинская информация».

Добавьте краткое описание к каждому разделу и используйте тег `<section>`.

Используйте этот тег `` для маркированных и `` для нумерованных списков.

Каждый раздел должен включать: Заголовок уровня 2 (например, `<h2>`), который указывает на название раздела.

Список важных пунктов для каждого раздела (например, анатомия «Кости», «Мышцы»).

Краткое описание содержания данного раздела.

К каждому разделу добавьте фото или иллюстрацию с помощью тега ``.

Структура страницы должна быть организована с помощью тегов разделов (например: `<header>`, `<main>`, `<footer>`)

Задача 2: Разбор готового кода сайта

Описание задачи: рассмотрите следующий готовый HTML-код сайта, который предоставляет информацию о медицинских исследованиях.

Проанализируйте его, объясните, как работают отдельные теги, и как мы можем улучшить дизайн сайта .

```
<!DOCTYPE html>
<html lang=«ru»>
<head>
  <meta charset=«UTF-8»>
  <meta name=«viewport» content=«width=device-width, initial-scale=1.0»>
  <title>Медицинские исследования в ГОУ ТГМУ имени Абуали ибни
Сино</title>
</head>
<body style=»background-color: Pink»>
  <header>
    <h1>Обзор медицинских исследований</h1>
  </header>
  <section id=«research»>
    <h2>Исследования по онкологии</h2>
    <p>Онкология — это область медицины, которая изучает рак. В
последние годы в Таджикистане на базе ТГМУ имени Абуали ибни Сино
кафедры Онкологии проведены важные исследования в области диагностики
профилактики и лечения рака.</p>
    <ul type=»circle»>
      <li>Исследование новых методов химиотерапии</li>
      <li>Иммунотерапия в лечении рака</li>
      <li>Генетика рака</li>
      <li>Профилактика рака</li>
    </ul>
    <img src=«images/oncology.png» alt=«Изображений» title=»
Исследования по онкологии »>
  </section>
</body>
</html>
```

<p> 2025 Медицинские исследования</p>

</footer>

</body>

</html>

Для определения уровня формирования информационной культуры студентов в рамках констатирующего эксперимента, студенты решили две задачи по HTML. Анализ результатов выявил следующие тенденции:

- 81% (365 человека) исследуемых имеют низкий уровень способностей;
- средний уровень способностей имеют 14% (63 человека) исследуемых;
- высокий уровень способностей имеют 5% (23 человек).

На гистограмме 7 показан уровень информационной культуры студентов-медиков, полученный по результатам констатирующего этапа эксперимента по созданию web-страниц на языке HTML.

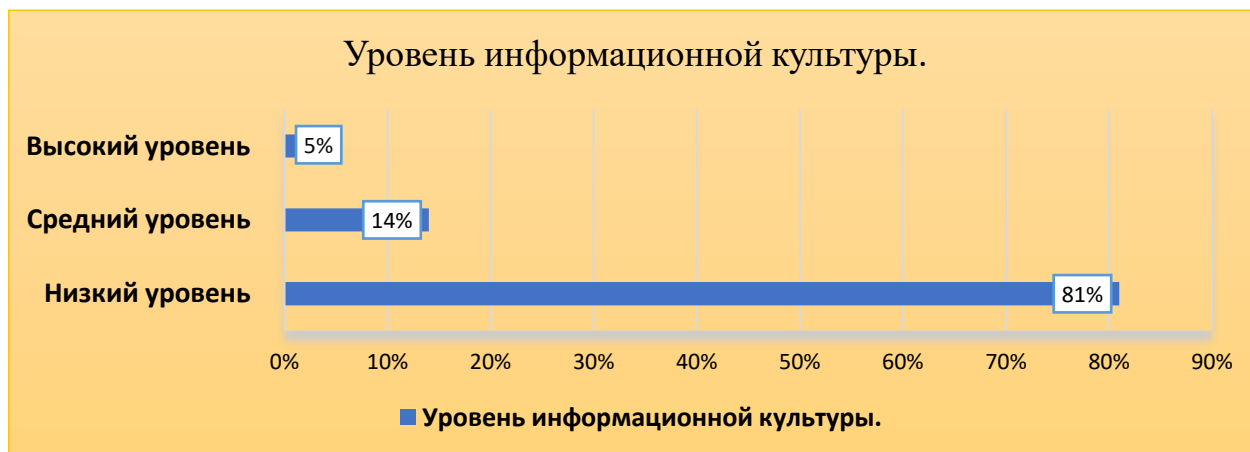


Рис. 7. Гистограмма работы на языке HTML

7. Работа с искусственным интеллектом.

Искусственный интеллект (ИИ) - это технология, которая позволяет компьютерам обучаться, анализировать данные и принимать решения, как люди. ИИ используется во многих областях, включая перевод, рекомендации фильмов, голосовые помощники, автомобилестроение и медицине.

ИИ помогает врачам ставить диагноз быстрее и точнее, анализируя медицинские изображения (рентгеновские снимки, МРТ, компьютерную томографию), лабораторные данные и электронные записи пациентов. Его используют для прогнозирования заболеваний, выбора индивидуального лечения, наблюдения за пациентами и разработки новых лекарств, также для обучения студентов и врачей, включая виртуальных пациентов, хирургические симуляторы, платформы адаптивного обучения и автоматизированную оценку знаний. Давайте рассмотрим несколько примеров и задач с использованием ИИ в медицине.

Задача 1: Анализ клинических случаев с использованием ИИ?

Студенты получают описание пациента (симптомы, анализы).

Что нужно делать:

- Предложите диагноз
- Сравните свои решения с рекомендациями ИИ,
- Обсудите преимущества и недостатки ИИ в диагностике.

Задача 2: Этика и безопасность ИИ в здравоохранении

Подготовьте небольшое эссе или обсуждение:

- Можно ли доверять ИИ в принятии решений о лечении?
- Кто несет ответственность за ошибку?
- Защита персональных данных пациентов.

Для определения уровня формирования информационной культуры студентов в рамках констатирующего эксперимента, студенты решили две задачи по ИИ. Анализ результатов выявил следующие тенденции:

- 12% исследуемых имеют низкий уровень способностей;
- средний уровень способностей имеют 25% (113 человека) исследуемых;
- высокий уровень способностей имеют 11% (50 человек).

На гистограмме 8 показан уровень информационной культуры студентов-медиков, полученный по результатам констатирующего этапа эксперимента по использованию ИИ в медицине.

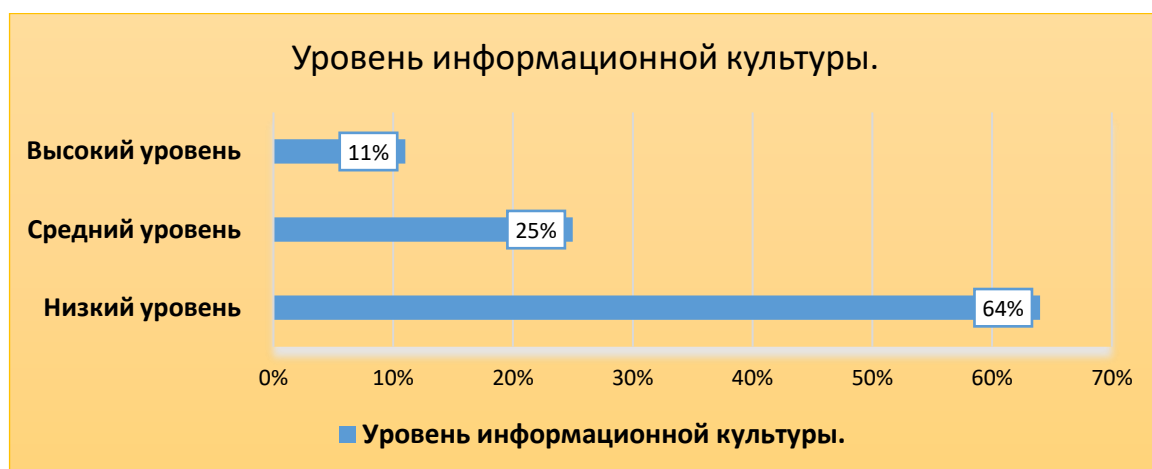


Рис. 8. Гистограмма по использованию ИИ

Результаты констатирующего этапа эксперимента показали, что уровень формирования информационной культуры студентов-медиков зависит от образования, умения, опыта и квалификационной категории, преподаваемых дисциплин.

Анализ полученных данных в процессе констатирующего эксперимента позволяет утверждать, что проблема формирования информационной культуры студентов-медиков актуальна.

Завершение констатирующего этапа эксперимента по формированию информационной культуры будущих медиков в процессе изучения физико-математических дисциплин позволило зафиксировать качественные изменения в подготовке студентов. Основными индикаторами прогресса стали:

- возникновение выраженного интереса к освоению технологий дистанционного и сетевого взаимодействия в профессиональной среде,
- успешное усвоение теоретического фундамента, раскрывающего природу и структуру коммуникативных навыков современного специалиста,
- опыт обмена профессионально значимой информацией в цифровой среде, в том числе в рамках иноязычной речевой коммуникации,

- переосмысление роли коммуникативной компетентности как одной из ключевых характеристик личности эффективного врача,
- формирование навыков первичной самодиагностики и адекватной оценки собственного уровня владения коммуникативным инструментарием,
- приобретение умений использовать полученный багаж знаний для дальнейшего профессионального и личностного роста.

2. Формирующий эксперимент. Основная цель данного этапа заключалась в проектировании, внедрении и практической проверке авторской модели развития информационной культуры будущих врачей в процессе освоения дисциплин естественно-научного цикла.

Для реализации намеченной цели были определены следующие задачи:

- реализовать комплекс дидактических мероприятий, направленных на стимулирование роста информационных компетенций у студентов экспериментальных групп в рамках изучения точных наук.
- обеспечить начальную адаптацию обучающихся к цифровой образовательной среде, заложив фундамент для формирования их профессиональной информационной культуры.
- подготовить и провести серию тематических мероприятий и практических занятий, ориентированных на освоение высокотехнологичного инструментария в медицине.

В ходе формирующего этапа эксперимента мы определили оптимальные пути развития информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук. Были проведены промежуточный и контрольный срезы результатов эксперимента для отслеживания динамики сформированности информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук, а также с целью корректировки методики реализации модели формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук.

На формирующем этапе эксперимента в основной группе обучение проводилось в соответствии с разработанной нами моделью формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении естественно-

научных дисциплин. Показатели эффективности в экспериментальной группе сопоставлялись с данными контрольной группы, в которой учебный процесс осуществлялся по традиционной методике без внедрения дополнительных педагогических условий.

Для систематизации процесса реализации модели формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении естественно-научных дисциплин нами был разработан и внедрён специальный авторский курс «Формирование информационной культуры студентов-медиков». В рамках данного исследования была подготовлена комплексная программа спецкурса, адаптированная к потребностям будущих врачей.

Структура курса, сочетающая лекционные и практические занятия, обеспечивает глубокое погружение аудитории в специфику использования цифровых инструментов в контексте изучения точных наук. Интеграция теоретических знаний и прикладных навыков позволяет сформировать у обучающихся системное представление о роли информационной культуры в их будущей профессиональной деятельности.

Учебно-методический комплекс данного спецкурса может быть эффективно внедрён в структуру естественно-научной подготовки студентов-медиков для усиления их технологических компетенций.

Таблица-8. – Тематический план спецкурса «Формирование информационной культуры студентов».

№	Название темы	Лекции	Семинары
1	Основные направления развития информатизации здравоохранения.	2	2
2	Мировой и российской опыт использования телекоммуникационных технологий в медицине.	2	2
3	Оценка деятельности и эффективности применения информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении.	2	2
4	Основные направления развития информатизации в здравоохранении.	2	2

5	Проблемы и пути их решений в управлении информационно-коммуникационными технологиями.	2	2
6	Оценка деятельности и эффективности применения информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении.	2	2
7	Интернет-проекты по созданию электронных образовательных ресурсов.	2	2
8	Цифровой инструментарий высшей школы: аппаратные комплексы, интерактивные мультимедиа и сетевые технологии передачи данных.	2	4
9	Автоматизированное рабочее место (АРМ) медицинского специалиста и принципы построения локальной информационной сети медицинского учреждения.	2	2
10	Технологические циклы работы с информацией: хранение, репрезентация и передача данных. Применение возможностей глобальных сетей в учебном процессе.	2	2
11	Интеграция ИКТ в педагогическую практику: критерии эффективности и экспертиза качества. Стратегии информатизации очного и электронного обучения (e-learning) для реализации персонализированного подхода.	2	4
12	Интернет – корпоративные сети, защита информации в корпоративных сетях. Телекоммуникационные технологии в медицине, способы передачи информации.	2	4
13	Цели ведения медицинских карт стационарного больного на основе компьютерных технологий и ИИ. Характеристика стандартов представления данных о больных с помощью ИИ.	2	4
14	Преимущества ведения автоматизированной медицинской карты стационарного больного в практике врача. Характеристика входной информации для ведения автоматизированной медицинской карты стационарного больного.	2	4

Этот специальный курс, по нашему мнению, способствует интеграции психолого-педагогических, методических, специальных знаний и умений,

актуализирует формирование информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук.

В процессе прохождения данного спецкурса мы использовали следующие методы по формированию информационной культуры студентов медиков при изучении точных наук:

- беседы;
- лекции;
- диспуты;
- практические занятия;
- доклады;
- сообщения;
- игры;
- викторины;
- конференции;
- обзоры;
- экскурсии;
- самостоятельные работы;
- работа с электронным портфелем достижений на личной странице;
- участие в интеллектуальных и творческих конкурсах сайтов;
- тесты.

Для повышения уровня формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук в процессе формирующего этапа эксперимента были использованы следующие формы:

- организация работы в парах;
- использование сменных (ротационных) троек;
- приём «карусель»;
- работа в малых группах (командах);
- метод «аквариум»;
- методика «незаконченная фраза»;
- метод коллективного «мозгового штурма» (брейнсторминг);

- «броуновское движение» (свободное перемещение для сбора данных);
- построение «дерева решений»;
- игровое моделирование: проведение ролевых и деловых игр;
- использование метода «ПРЕСС» (позиция - обоснование - пример - следствие);
- стратегия «выбор позиции»;
- организация дискуссий и структурированных дебатов;
- тематические семинары, в которых тема семинара была предложена именно участниками, а не организаторами обучения.

После изучения данного курса наши студенты умеют:

- создавать графические и текстовые документы (самостоятельно оформляют групповую документацию, диагностику и т.д.);
- применять электронные дидактические и медицинские программные средства;
- активно используют электронные образовательные ресурсы в своей деятельности;
- владеют навыками поиска информации в сети Интернет;
- владеют программой создания мультимедийных презентаций;
- умеют анализировать проведённые занятия с использованием информационных технологий;
- владеют способами и методами применения электронных образовательных ресурсов в работе.

3. Контрольный этап эксперимента. Для проверки эффективности разработанной модели формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук мы провели контрольный эксперимент.

Показатели формирующего этапа исследования подтвердили, что систематическая интеграция информационно-коммуникационных технологий в процесс преподавания точных наук студентам-медикам обеспечила

значительный рост их информационной культуры. В экспериментальной группе зафиксирована положительная динамика по всем ключевым критериям.

Итоги проведённой опытно-педагогической работы наглядно доказывают эффективность использования ИКТ-инструментария. Применение данных технологий в рамках физико-математических дисциплин позволило существенно оптимизировать процесс формирования профессионально значимых цифровых компетенций у будущих врачей.

При проведении контрольного эксперимента были использованы те же методики, что и в констатирующем эксперименте, т.к. для измерения были необходимы постоянные показатели.

Для определения уровня информационной культуры студентов медиков при изучении точных наук на контрольном этапе эксперимента студентам экспериментальной и контрольной группы были предложены:

1. Доступ в Интернет. Поиск информации в интернете.

1.1. Контрольные вопросы:

1. Какой вид поиска является самым быстрым и надёжным?

2. Каково основное назначение поисковой системы?

3. Из каких частей состоит поисковая система?

4. Какие поисковые системы вы знаете?

5. Какова технология поиска по рубриктору поисковой системы?

6. Какова технология поиска по ключевым словам?

1.2. Задание 1. Формирование запроса по точному названию или цитате.

Пользуясь поисковой системой, найдите следующую информацию:

1. Практическая подготовка на клинической базе: самостоятельная работа ординатора с курируемыми больными в палате.

2. Проведение анализа данных клинического обследования, лабораторных и инструментальных методов исследования курируемых больных для обоснования диагноза и проведения дифференциального диагноза.

1.3. Задание 2. Поиск по рубриктору (каталогу).

Пользуясь каталогом поисковой системы, найдите следующую информацию:

1. Особенности коррекции нарушений липидного обмена у отдельных групп больных.

2. Дифференциальная диагностика синдрома боли в грудной клетке.

1.4. Задание 3. Поиск информации.

Запустите браузер. Введите в адресную строку адрес сайт Таджикского Государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино.

Пользуясь сайтом, найти следующую информацию:

1. График учебного процесса вашей группы на учебный год.

2. Сведения о науке и образовании (сделать скриншот страницы).

По результатам поиска составьте письменный отчёт в MSWord: представьте в документе найденный, скопированный и отформатированный материал, сохраните его в своей папке.

1.5. Задание 4. Поиск медицинской информации с использованием баз данных

Цель: Освоить использование специализированных баз данных для поиска медицинской информации.

1. Найдите статьи по теме «Новые методы лечения диабета 2 типа», используя любую из научных баз данных (например, PubMed, Google Scholar или Cochrane Library).

2. Пожалуйста, ответьте на следующие вопросы.

1) Какие ключевые слова вы использовали для поиска?

2) Какие фильтры (например, дата или тип исследования) вы использовали при поиске?

3) Что вас удивило в найденной статье?

4) Вы открыли для себя что-то новое или неожиданное?

Предъявите отчёт преподавателю.

Результаты контрольной группы (20 человека) по доступу в Интернет и поиску информации в интернете:

- первую задачу 4 человек решили на отлично, что составляет 20%; 8 человек получили 4 (хорошо), что составляет 40%; 5 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 25%, а остальные 3 человек получили неудовлетворительную оценку, что составляет 15%;
- вторую задачу решили на отлично 4 человек, что составляет 20%; 9 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 45%; 5 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 25%, а неудовлетворительную оценку получили 2 человека, что составляет 10%;
- третью задачу 5 человека решили на отлично, что составляет 25%; 7 человек получили 4 (хорошо), что составляет 35%; 4 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 20%, а остальные 4 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 20%;
- четвертую задачу решили на отлично 1 человека, что составляет 5%; 12 человека решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 60%; 3 студента получили оценку удовлетворительную, что составляет 15%; а неудовлетворительную оценку получили 4 человек, что составляет 20%.

Результаты экспериментальной группы (20 человек) по доступу в Интернет и поиску информации в интернете:

- первую задачу 7 человек решили на отлично, что составляет 35%; 8 человек получили 4 (хорошо), что составляет 40%; 4 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 20%; 1 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 1%;
- вторую задачу решили 6 человек на отлично, что составляет 30%; 10 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 50%; 3 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет

15%, а неудовлетворительную оценку получили 1 человека, что составляет 5%;

- третью задачу 7 человек решили на отлично, что составляет 35%; 7 человек получили 4 (хорошо), что составляет 35%; 5 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 25%, а остальные 1 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 5%;
- четвертую задачу решили 7 человек на отлично, что составляет 35%; 10 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 50%; 3 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 16%.

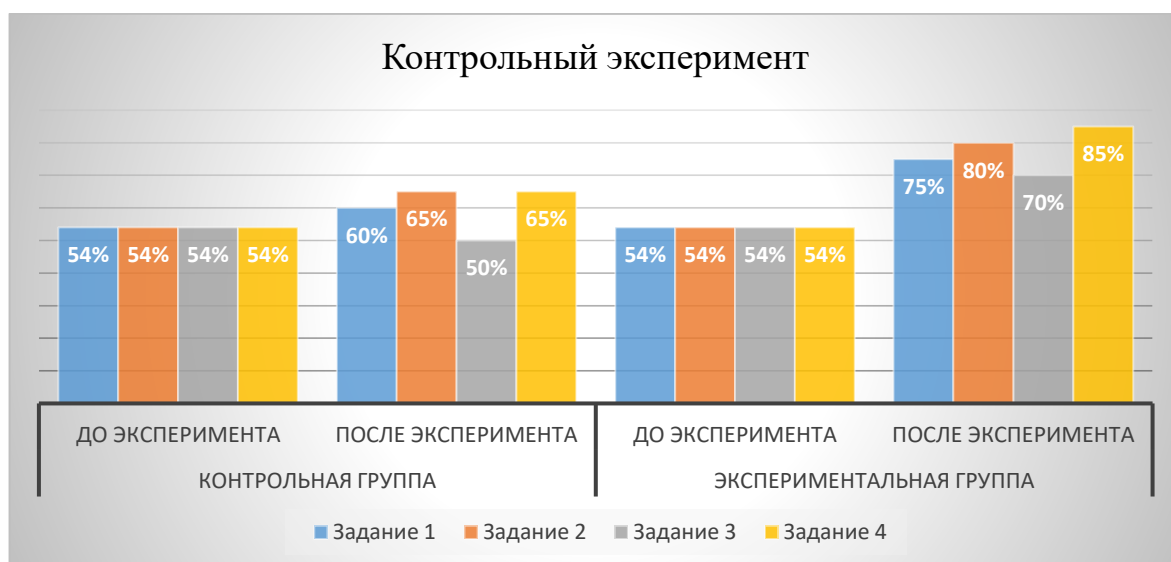


Рис. 9. Гистограмма уровня информационной культуры студентов контрольной группы по доступу в Интернет и поиску информации в интернете.

2. Создание комплексных медицинских документов.

2.1. Контрольные вопросы:

1. Создание медицинского заключения в MS Word?
2. Создание истории болезни в MS Word?
3. Как осуществляется визуализация данных?
4. Создание отчетности по результатам обследования в MS Word?

2.2. Создавайте следующие документы:

- регистратура и электронные медицинские карты пациентов;

- данные медицинских исследований;
- разработка медицинского протокола.

Полученные данные позволили выделить реальный уровень информационной грамотности и информационной культуры у студентов медиков.

Результаты контрольной группы (20 человека) по созданию комплексных медицинских документов:

- первую задачу решили 7 человек на отлично, что составляет 35%; 5 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 25%; 5 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 25%, а неудовлетворительную оценку получили 3 человека, что составляет 15%;
- первую задачу 6 человек решили на отлично, что составляет 30%; 7 человек получили 4 (хорошо), что составляет 35%; 4 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 20%; 3 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 15%;

Результаты экспериментальной группы (20 человек) по созданию комплексных медицинских документов:

- первую задачу 6 человек решили на отлично, что составляет 30%; 9 человек получили 4 (хорошо), что составляет 45%; 1 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 5%; 1 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 5%;
- вторую задачу решили 7 человек на отлично, что составляет 35%; 9 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 45%; 4 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 20%.

На гистограмме 10 показан уровень информационной культуры студентов контрольной и экспериментальной группы по созданию комплексных медицинских документов до и после эксперимента.

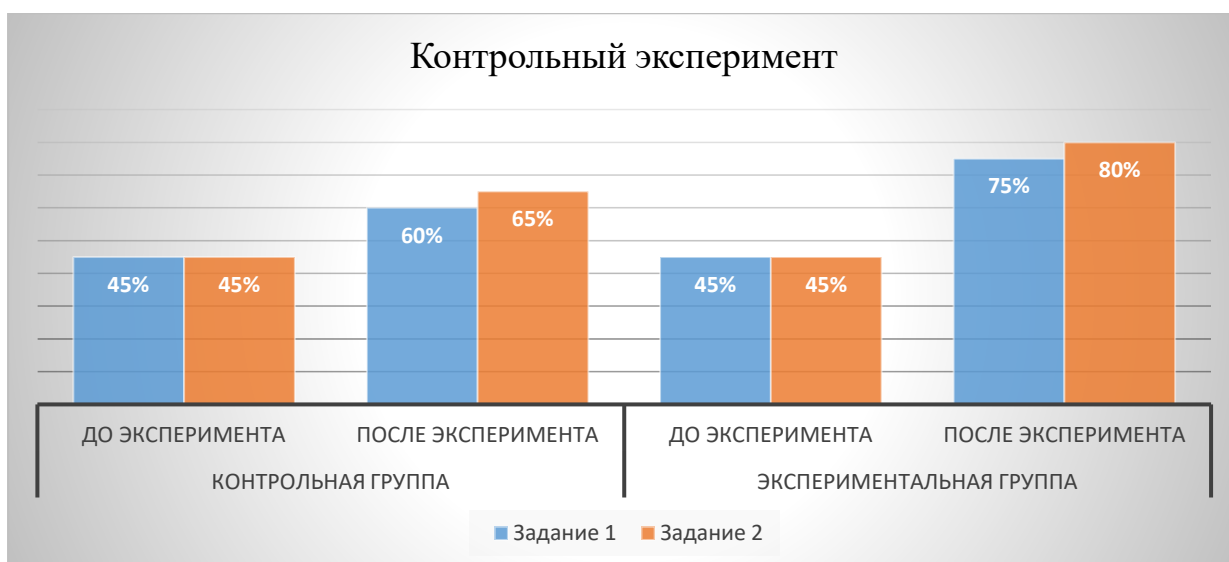


Рис. 10. Гистограмма уровень информационной культуры студентов контрольной и экспериментальной группы по созданию комплексных медицинских документов до и после эксперимента.

3. *Создание презентаций в Power Point.*

Задание 1. Открыть PowerPoint

1. Выбрать дизайн презентации.
2. На слайде 1 создать титульный лист. В заголовке слайда указать «Презентация. Иерархическая структура и рациональная тарелка питания». В верхнем подзаголовке указать «ТГМУ им Абуали ибни Сино». В нижнем подзаголовке указать «Работу выполнил студент группы ___ Фамилия И.О.».

3. Выполнить анимацию заголовка и фигур. Указать время задержки – 1 сек. Следить за тем, чтобы фигуры появлялись в строгом соответствии с иерархией.

4. Добавить на слайд 2 звук бьющегося сердца.

5. Выполнить анимацию заголовка и фигур. Указать время задержки – 1 сек. Следить за тем, чтобы фигуры появлялись в строгом соответствии с иерархией.

6. Добавить на слайд 3 звук ветра.

Задание 2. Создайте презентацию на одну из нижеперечисленных тем, и состоящую из десяти слайдов:

Используйте для слайдов различные макеты:

Заголовок и подзаголовок.

Заголовок и текст в двух колонках.

Выберите шаблон оформления для всех слайдов. Для первого слайда назначьте цветовую схему, отличающуюся от данной на прочих слайдах.

Измените фон второго слайда.

Назначьте различные эффекты анимации для любых трёх слайдов.

В режиме сортировщика слайдов продублируйте последние два слайда и вставьте итоговый слайд на основе всех слайдов презентации.

Назначьте различные эффекты перехода для всех слайдов.

Для первых трёх слайдов установите время автоматической смены - 5 секунд.

При просмотре внесите пометки в последний слайд указателем типа «фломастер».

Темы презентаций:

1) Рассмотреть понятие компьютерного мониторинга здоровья населения.

2) Интеграция информационных систем различных служб и уровней оказания медико-социальной помощи.

3) Основные составляющие лечебно-диагностического процесса.

Результаты контрольной группы (20 человека) по созданию презентаций в Power Point:

- первую задачу 5 человека решили на отлично, что составляет 25%; 6 человек получили 4 (хорошо), что составляет 30%; 6 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 30%, а остальные 3 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 15%;
- вторую задачу решили на отлично 4 человек, что составляет 20%; 8 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 40%; 6 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет

30%, а неудовлетворительную оценку получили 2 человека, что составляет 10%.

Результаты экспериментальной группы (20 человек) по созданию презентаций в Power Point:

- первую задачу 7 человек решили на отлично, что составляет 35%; 9 человек получили 4 (хорошо), что составляет 45%; 3 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 15%; 1 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 5%;
- вторую задачу решили 8 человек на отлично, что составляет 40%; 8 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 40%; 4 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 20%.

На гистограмме 11 показан уровень информационной культуры студентов контрольной и экспериментальной группы по созданию презентаций в Power Point до и после эксперимента.

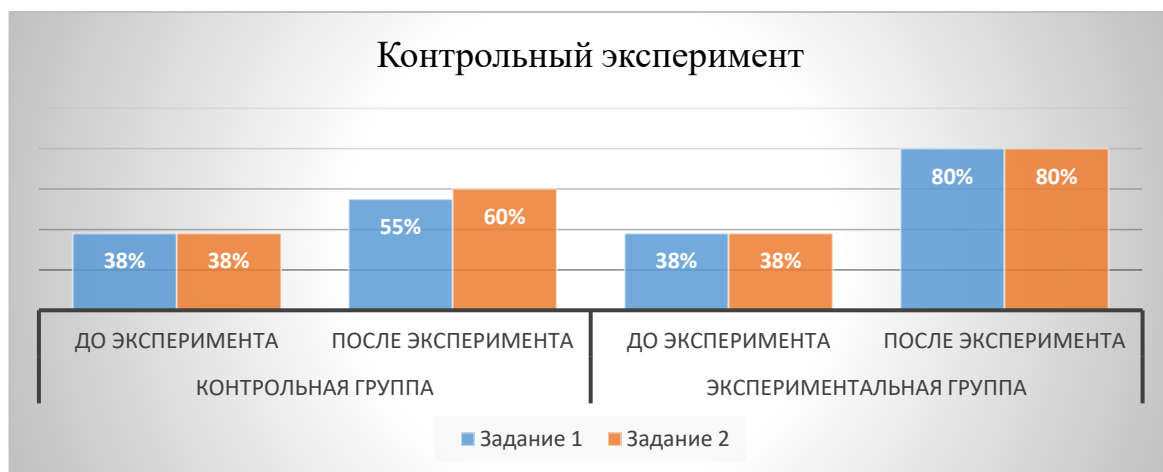


Рис. 11. Гистограмма уровень информационной культуры студентов контрольной и экспериментальной группы по созданию презентаций в Power Point до и после эксперимента.

4. Работа в электронных таблицах MS Excel.

Задание 1. Общий анализ крови

Составить таблицу по теме «Общий анализ крови», построить диаграмму и проанализировать получившуюся диаграмму. Использовать следующие показатели:

Форменные элементы крови	Норма	Больной
Гемоглобин	14	9
СОЭ	6	15
Эритроциты	4	3,7
Лейкоциты	8	15
Цветовые показатели	1	0,78

Таблица-9. Общий анализ крови

Задание 2. График измерения температуры больного

Составить график измерения температуры больного за 10 дней, относительно нормальной температуры.

Например:

График изменения температуры
больного ФИО

Число	Утром	Вечером	Норма
Чч.мм	38,5	39	36,6
Чч.мм	38	38,5	36,6
Чч.мм	37,5	38	36,6
Чч.мм	37	37,5	36,6
Чч.мм	36,6	37	36,6

Таблица-10. График изменения температуры.

Результаты контрольной группы (20 человека) по работе в электронных таблицах MS Excel:

- первую задачу 3 человека решили на отлично, что составляет 15%; 5 человека получили 4 (хорошо), что составляет 25%; 10 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 50%, а остальные 2 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 10%;
- вторую задачу решили на отлично 3 человека, что составляет 15%; 4 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 20%; 10 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 50%, а неудовлетворительную оценку получили 3 человека, что составляет 15%.

Результаты экспериментальной группы (20 человек) по работе в электронных таблицах MS Excel:

- первую задачу 6 человек решили на отлично, что составляет 30%; 8 человек получили 4 (хорошо), что составляет 40%; 5 человека получили удовлетворительную оценку, что составляет 25%; 1 человека получил неудовлетворительную оценку, что составляет 5%;
- вторую задачу решили 6 человек на отлично, что составляет 30%; 7 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 35%; 7 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 35%.

На гистограмме 12 показан уровень информационной культуры студентов контрольной и экспериментальной группы в процессе контрольного этапа по работе в электронных таблицах MS Excel до и после эксперимента.

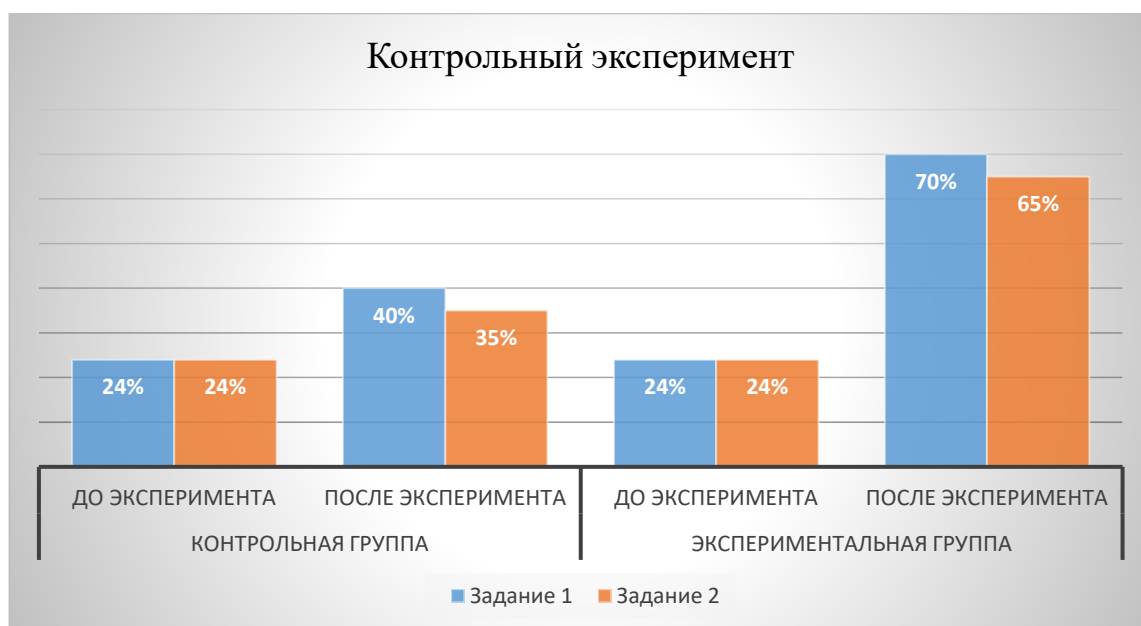


Рис. 12. Гистограмма уровень информационной культуры студентов контрольной и экспериментальной группы в процессе контрольного этапа по работе в электронных таблицах MS Excel до и после эксперимента.

5. Работа в программе MS Access.

Задача 1. Создайте таблицу Пациенты и введите 10 записей.

Например:

ID	Фамилия и имя	Год рождения	Пол	Диагноз	Лечащий врач
1	Алиев Сафарали	1981	М	Пневмония	Исмоилов О.Б.
2	Муродов Субхон	2000	М	Гастрит	Қурбонов А.В.
3	Раҳмонова Нозия	2001	Ж	Ангена	Салимова М.С.
4	Рабиев Фирдавс	1991	М	Уретрит	Мансуров М.А.
5	Сафаров Комил	1959	М	Инфаркт	Холзода К.Ю.
6	Гулова Шабнам	2007	Ж	Анемия	Гулзода З.У.

Таблица-11. Пациенты

Далее - Создайте запрос, который выводит только пациентов мужского пола, отсортированных по фамилии.

Задача 2. Форма «Пациенты».

Создайте форму для таблицы Пациенты и добавьте две новую запись.

1. Вкладка Создание → Форма
2. Выбрать таблицу Пациенты
3. Сохранить форму с именем Форма_Пациенты

Например:

11	Махкамов Алишер	1972	М	Стенокардия	Юсуфзода К.Ю.
12	Давлатова Амина	2008	Ж	ОРЗ	Сафоев К.П.

Таблица -12. Пример.

Результаты контрольной группы (20 человека) по работа в программе MS

Access.:

- первую задачу 2 человека решили на отлично, что составляет 10%; 3 человек получили 4 (хорошо), что составляет 15%; 12 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 60%, а остальные 3 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 15%;
- вторую задачу решили на отлично 1 человек, что составляет 5%; 4 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 20%; 11 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 55%, а неудовлетворительную оценку получили 4 человека, что составляет 20 %.

Результаты экспериментальной группы (20 человек) по работе в в программе MS Access.:

- первую задачу 5 человек решили на отлично, что составляет 25%; 7 человек получили 4 (хорошо), что составляет 35%; 5 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 25%; 2 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 10%;
- вторую задачу решили 5 человек на отлично, что составляет 25%; 8 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 40%; 5

человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 25%, а неудовлетворительную оценку получили 2 человека, что составляет 10%.

На гистограмме 13 показан уровень информационной культуры студентов контрольной и экспериментальной группы по работе в программе MS Access до и после эксперимента.

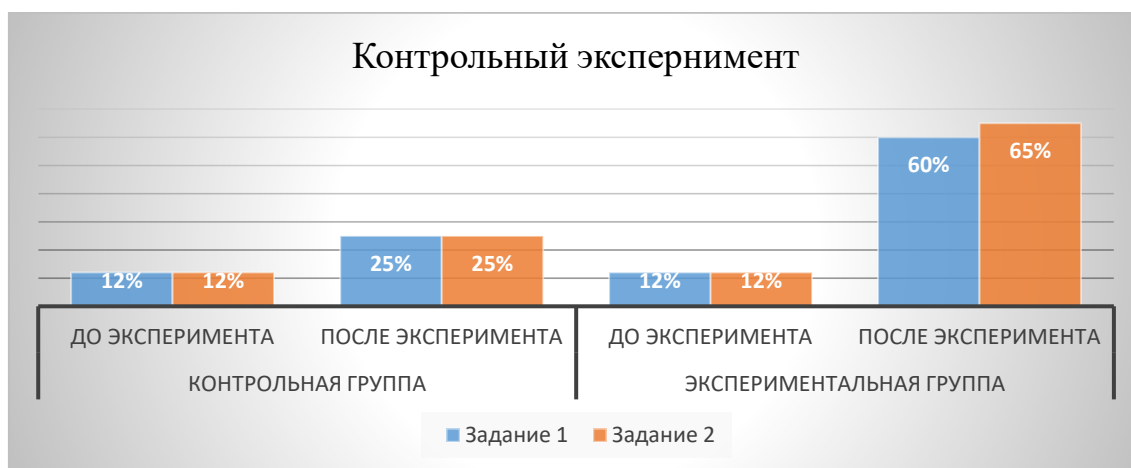


Рис. 13. Гистограмма уровень информационной культуры студентов контрольной и экспериментальной группы по работе в программе MS Access до и после эксперимента.

6. Язык HTML.

Задания 1. Создать Личная страница студента-медика на языке html.

Структура страница студента-медика:

1. Добавит заголовок с полным именем
2. Параграф об направления обучения (факультет: Лечебной дело, педиатрия и т.д.)
3. Список изучаемых предмет

Задания 2. Создать мини сайт «Медицинский справочник» на языке html.

Структура web-страница должен имеет следующие информации:

- название органа;
- изображение органа;
- характеристика об органе;
- Ссылки на внешние ресурсы;

Результаты контрольной группы (20 человека) по работе на языке HTML:

первую задачу 1 человек решили на отлично, что составляет 5%; 2 человек получили 4 (хорошо), что составляет 10%; 13 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 65%, а остальные 4 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 20%;

вторую задачу решили на отлично 1 человек, что составляет 5%; 3 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 15%; 13 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 65%, а неудовлетворительную оценку получили 3 человека, что составляет 15%.

Результаты экспериментальной группы (20 человек) по работе на языке HTML.:

первую задачу 5 человек решили на отлично, что составляет 25%; 6 человек получили 4 (хорошо), что составляет 30%; 6 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 30%; 3 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 15%;

вторую задачу решили 4 человек на отлично, что составляет 20%; 6 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 30%; 6 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 30%, а неудовлетворительную оценку получили 4 человека, что составляет 20%.

На гистограмме 14 показан уровень информационной культуры студентов-медиков контрольной и экспериментальной группы в процессе контрольного этапа по работе на языке HTML.

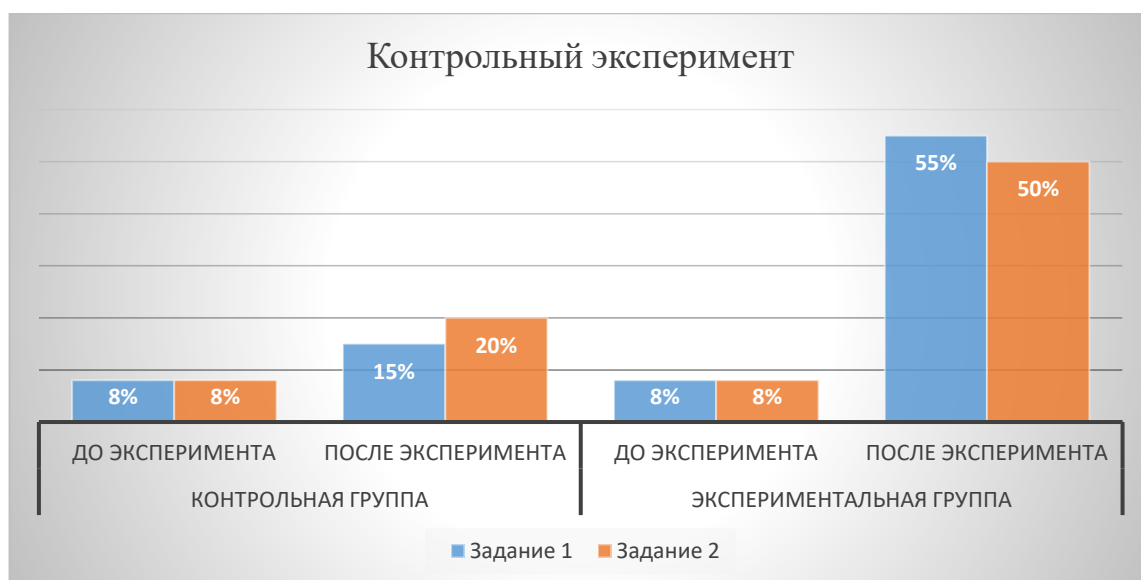


Рис. 14. Гистограмма уровня информационной культуры студентов медиков контрольной экспериментальной группы в процессе контрольного этапа по работе на языке HTML.

7. Работа с ИИ

Задания 1. Приготовить презентацию на тему «Сердечно-сосудистые заболевания» с использованием ИИ-платформа Gamma.AI.

Шаги:

1. В Google найдите Gamma.ai
2. Проедем регистрацию
3. Пишем запрос(промпт)

Важно! Презентации должен содержать 10 слайдов и все на ИИ

Далее оцените работы ИИ.

Задания 2. У нас есть таблица с пациентами которым было поставлено диагноз тахикардия, брадикардия и норма. Нам нужно проверить правильно ли ИИ поставить диагноз пациентам исходя из представленных данных?

Пациент №	ЧСС (удары в минуту)	ЧСС (удары в секунду)	Диагноз
1	110	1.83	
2	120	2.00	

3	130	2.17	
4	72	1.20	
5	80	1.33	
6	95	1.58	
7	50	0.83	

Таблица-13. Пример.

Здесь:

- Тахикардия: ЧСС(частоту сердечных сокращений) выше 100 ударов в минуту (более 1.67 удара в секунду).
- Норма: ЧСС от 60 до 100 ударов в минуту (от 1 удара в секунду до 1.67 удара в секунду).
- Брадикардия: ЧСС ниже 60 ударов в минуту (менее 1 удара в секунду).

ИИ самостоятельно должен выявить диагноз?

Результаты контрольной группы (20 человека) по работе с ИИ.:

первую задачу 3 человека решили на отлично, что составляет 15%; 4 человек получили 4 (хорошо), что составляет 20%; 10 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 50%, а остальные 3 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 15%;

вторую задачу решили на отлично 2 человек, что составляет 10%; 4 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 20%; 10 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 50%, а неудовлетворительную оценку получили 4 человека, что составляет 20%.

Результаты экспериментальной группы (20 человек) по работе с ИИ.:

первую задачу 4 человек решили на отлично, что составляет 20%; 8 человек получили 4 (хорошо), что составляет 40%; 6 человек получили удовлетворительную оценку, что составляет 30%; 2 человека получили неудовлетворительную оценку, что составляет 10%;

вторую задачу решили 2 человек на отлично, что составляет 10%; 9 человек решили задачу на 4 (хорошо), что составляет 45%; 4 человек получили оценку удовлетворительную, что составляет 30%, а неудовлетворительную оценку получили 3 человека, что составляет 15%.

На гистограмме 15 показан уровень информационной культуры студентов-медиков в процессе контрольного этапа по работе с ИИ.

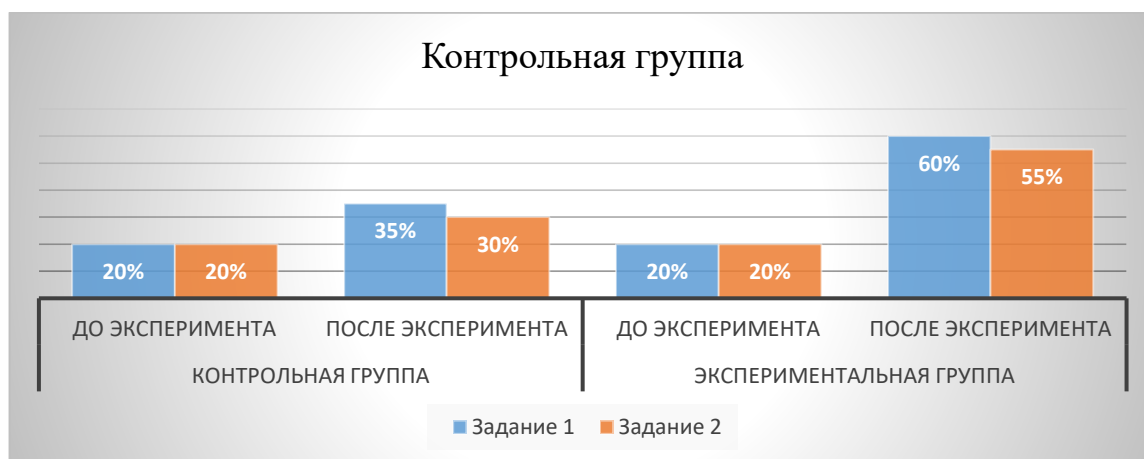


Рис. 15. Гистограмма уровня информационной культуры студентов медиков контрольной экспериментальной группы в процессе контрольного этапа по работе с ИИ.

Полученные результаты говорят о том, что в экспериментальной группе уровни формирования информационной культуры при изучении точных наук увеличились по сравнению с контрольной группой, то есть эффективность учебного процесса в экспериментальной группе по внутреннему критерию (академическая успеваемость) повысилась.

Таким образом, анализ результатов контрольного среза позволил установить, что в экспериментальной группе преобладает высокий уровень исследуемых показателей, в то время как в контрольной группе результаты оказались существенно ниже. Полученные данные подтверждают гипотезу о том, что разработанная нами модель способствует эффективному внедрению информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс. Это, в свою очередь, обеспечивает качественное формирование информационной культуры будущих врачей при изучении естественно-научных дисциплин.

Следовательно, выявленные нами педагогические условия формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук подтвердили свою эффективность.

Опытно-экспериментальная работа осуществлялась под руководством соискателя при участии педагогов, специалистов.

Опытно-экспериментальная работа по изучаемой проблеме позволила получить следующие результаты.

1. В результате проведённого исследования были обоснованы и верифицированы особенности модели формирования информационной культуры студентов-медиков в процессе изучения естественно-научных дисциплин.

2. В процессе работы выявлены педагогические условия формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук.

3. Определены активные и интерактивные методы формирования информационной культуры студентов медиков при изучении точных наук.

4. Теоретически обоснована и экспериментально проверена модель формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук.

Научно и экспериментально подтверждена гипотеза исследования.

Таким образом, проведённое исследование вносит вклад в решение проблемы формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении естественно-научных дисциплин и предлагает один из подходов к интенсификации учебного процесса в медицинских вузах.

Представленная работа закладывает фундамент для изучения механизмов формирования информационной культуры у студентов медицинского профиля, однако ряд аспектов требует дополнительного анализа. В частности, научный интерес представляет экстраполяция разработанной методики на систему дополнительного профессионального образования, что обеспечит преемственность подготовки медицинских кадров.

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

К числу ключевых детерминант, обуславливающих становление информационной культуры будущих врачей в процессе освоения физико-математических дисциплин, относятся:

- образовательная парадигма, формирующая фундаментальный базис интеллектуального роста и когнитивных способностей обучающихся;
- Технологическая инфраструктура, обеспечивающая доступ к современным инструментам генерации, трансляции, архивации и практической обработки информационных массивов;
- динамичное развитие экономики нашей республики, определяющее материальные возможности обучающихся по использованию современных информационно-технических средств: персональных компьютеров, мультимедийных систем и электронных средств коммуникации и т. п.

К основным традиционным формам и методам формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук относятся:

- беседы;
- лекции;
- диспуты;
- практические занятия;
- доклады;
- сообщения;
- игры;
- викторины;
- конференции;
- обзоры;
- экскурсии;
- самостоятельные работы;
- работа с электронным портфелем достижений на личной странице;

- участие и интеллектуальных и творческих конкурсах сайтов;
- тесты.

В процессе развития информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук был задействован широкий арсенал интерактивных технологий, которые можно классифицировать по следующим направлениям:

- кооперативные методы (групповая работа), в том числе работа в парах и малых группах, использование сменных троек и методики «карусель». Данные формы способствуют формированию навыков коллективного решения профессиональных задач;

- дискуссионные и полемические формы, включающие организацию дебатов, дискуссий, а также применение методов «аквариум», «займи позицию» и «гражданские слушания» для развития навыков аргументации;

- игровое и ситуационное моделирование, содержащее внедрение деловых и ролевых игр, проведение «суда от своего имени» и построение «дерева решений» для имитации реальной клинической или научной деятельности;

- технологии интенсивного поиска идей, базирующиеся на использовании «мозгового штурма», «броуновского движения» и метода «ПРЕСС» для оперативного анализа информации и генерации решений;

- рефлексивные приёмы, обусловленные применением метода «незаконченное предложение» для оценки уровня осознания учебного материала.

Формирование информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук на основе активных методов обучения опирается на ряд ключевых принципов, к числу которых относятся: индивидуализация, гибкость и сотрудничество.

Количество активных методов обучения, которые можно использовать в процессе формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук достаточно велико, но мы придерживались следующей классификации:

- проблемное обучение;
- лабораторная работа;
- практические занятия;
- эвристическая лекция;
- семинар;
- тематическая дискуссия;
- программное обучение;
- научно-практическая конференция;
- занятия на производстве;
- стажировка;
- самостоятельная работа с литературой;
- деловая игра;
- разыгрывание ролей;
- игровое проектирование;
- стажировка с выполнением ролей;
- анализ конкретных ситуаций;
- имитационные упражнения;
- действия по инструкции;
- разбор документации.

Таким образом, одним из основных условий формирования информационной культуры будущих медиков является, на наш взгляд, использование информационно-коммуникационных технологий при изучении точных наук. Но успех этого процесса возможен в том случае, если компьютерные средства станут значимыми в деятельности будущего врача, т.е. будут применяться в общении, игре, посильном труде, конструировании, в художественной и других видах продуктивной творческой деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Происходящие изменения в современном мире диктуют обществу новые требования к подготовке специалистов в области медицины. Подготовка профессионалов своего дела задача не из простых. Для обеспечения высокого уровня информационной культуры будущих врачей необходимо создать соответствующие условия уже на этапе университетского обучения. В нашем исследовании рассматривается процесс формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных наук, а также описываются теоретические аспекты данной проблемы. На основании результатов проведённого анкетирования в работе анализируются ключевые факторы, определяющие успешность формирования информационной грамотности обучающихся в процессе освоения дисциплин естественно-научного цикла.

2. Эффективность процесса формирования информационной культуры будущих специалистов в ходе изучения точных наук обеспечивается реализацией следующей совокупности условий:

Первое. Профессиональная направленность обучения. Приоритетом является ориентация учебного материала на специфику будущей врачебной деятельности, что повышает мотивацию студентов к освоению математических и физических дисциплин.

Второе. Интеграция мультимедийных и информационных технологий. Использование прикладного ИКТ-инструментария и мультимедиа-средств, адаптированных под решение конкретных задач здравоохранения и медицины.

Третье. Развитие фундаментальной компьютерной грамотности. Формирование устойчивых навыков работы с вычислительной техникой и программным обеспечением как необходимого базиса для дальнейшего профессионального роста.

Четвёртое. Активация познавательной деятельности. Систематическое применение методов активного и интерактивного обучения, стимулирующих самостоятельность, критическое мышление и творческий подход к обработке информации.

3. Наши исследования доказали, что основными активными методами формирования информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук являются:

1. Брифинг.
2. Вебинар.
3. Видеоконференция.
4. Виртуальная консультация.
5. Виртуальный тьюториал.
6. Групповая дискуссия
7. Интерактивная (проблемная) лекция.
8. Информационно-проблемная лекция.
9. Кейс-метод

4. В качестве оценочных показателей (критериев) уровня развития информационной культуры будущих медиков в процессе изучения точных наук нами выделены следующие:

- информационно-поисковый, позволяющий осознать потребности в данных, владение навыками работы в поисковых системах и эффективное использование доступных ресурсов;
- аналитико-продуктивный, отражающий способность критически оценивать, обрабатывать и синтезировать информацию для создания новых профессиональных решений;
- технико-коммуникативный, определяющий уровень компьютерной грамотности и готовность к обмену знаниями в цифровой среде.

5. В качестве основных классических форм и методов обучения студентов-медиков точным наукам выделяются:

- беседы;
- лекции;
- диспуты;
- практические занятия;
- доклады;

- сообщения;
- игры;
- викторины;
- конференции;
- обзоры;
- экскурсии;
- самостоятельные работы;
- работа с электронным портфелем достижений на личной странице;
- участие и интеллектуальных и творческих конкурсах сайтов;
- тесты.

6. Реализация интерактивного обучения осуществлялась через систему кооперативных, поисково-моделирующих и дискуссионных методов, обеспечивающих активное освоение информационного пространства, в том числе:

- кооперативные технологии (работа в парах, сменных тройках, малых группах, методы «карусель» и «аквариум»);

- технологии поиска и анализа решений, в том числе активные методы генерации идей и моделирования (мозговой штурм, «дерево решений», «броуновское движение», деловые и ролевые игры);

- дискуссионно-рефлексивные методы (дебаты, метод «ПРЕСС», «займи позицию», гражданские слушания, «незаконченное предложение»).

Экспериментальная работа осуществлялась на базе ГОУ Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино. Всего исследованием было охвачено 450 будущих медиков и 12 преподавателей предметников.

По окончании констатирующего этапа эксперимента было осуществлено разделение респондентов на две группы – контрольную и экспериментальную. В контрольной группе 20 человека и в экспериментальной группе – 20 человек

В экспериментальной группе апробировались структурно-содержательная модель и разработанное программно-методическое сопровождение по формированию информационной культуры.

В процессе формирующего эксперимента со студентами экспериментальной группы мы провели:

- беседы;
- лекции;
- диспуты;
- практические занятия;
- доклады;
- сообщения;
- игры;
- викторины;
- конференции;
- обзоры;
- экскурсии;
- самостоятельные работы;
- работу с электронным портфелем достижений на личной странице;
- участие в интеллектуальных и творческих конкурсах сайтов;
- тесты.

Для повышения уровня формирования информационной культуры у студентов медиков при изучении точных наук в процессе формирующего этапа эксперимента был использован интерактивный инструментарий формирования информационной культуры, включающий групповые форматы взаимодействия, активные методы генерации идей и моделирования, и приёмы развития аргументации и самоанализа.

8. Таким образом, в диссертации:

1. Уточнены особенности формирования информационной культуры личности в рамках педагогических исследований.

2. Раскрыта сущностно-содержательная характеристика процесса формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.
3. Разработана модель формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.
4. Разработана технология формирования профессиональной мобильности студентов средствами методической работы.
5. Уточнены и разработаны интерактивные методы формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.
6. Выявлены педагогические условия формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.
7. Экспериментально проверена эффективность предложенной модели формирования информационной культуры у студентов-медиков при изучении точных наук.

Рекомендации и перспективы дальнейших исследований:

Проведённое диссертационное исследование, направленное на теоретическое обоснование, разработку и экспериментальную проверку модели формирования информационной культуры у студентов-медиков в процессе изучения точных наук, не претендует на исчерпывающее раскрытие всех аспектов данной сложной, многоуровневой и междисциплинарной научно-педагогической проблемы. Вместе с тем полученные результаты обладают высокой степенью научной новизны, теоретической значимости и практической ценности, что позволяет рассматривать их в качестве концептуального и методологического основания для дальнейшего развития научных исследований в области совершенствования профессиональной подготовки будущих врачей в условиях цифровизации образования и здравоохранения.

В ходе исследования была подтверждена выдвинутая гипотеза о том, что процесс формирования информационной культуры студентов-медиков при изучении точных дисциплин будет более эффективным при условии реализации специально разработанной структурно-функциональной модели, включающей

совокупность взаимосвязанных компонентов (целевого, содержательного, процессуального и результативного), а также комплекса педагогических условий, обеспечивающих активизацию информационной деятельности обучающихся.

Последовательное решение поставленных задач позволило достичь цели исследования, что выразилось в уточнении теоретических оснований формирования информационной культуры личности, раскрытии специфики данного процесса в медицинском образовании, разработке модели и технологий её формирования, а также в экспериментальном подтверждении их результативности.

Результаты исследования дают основание утверждать, что формирование информационной культуры студентов-медиков является важнейшим компонентом их профессионального становления, обеспечивающим готовность к эффективной работе с различными источниками медицинской информации, критическому анализу данных, принятию обоснованных клинических решений и непрерывному профессиональному саморазвитию в условиях стремительного роста объёма научной информации и внедрения цифровых технологий в сферу здравоохранения.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанной модели, педагогических условий, форм и методов обучения в образовательном процессе медицинских вузов, а также в системе повышения квалификации и переподготовки медицинских кадров. Предложенные в работе дидактические решения могут быть адаптированы к различным образовательным контекстам и использованы при модернизации учебных программ, ориентированных на формирование информационной компетентности и профессиональной мобильности будущих специалистов.

Перспективы дальнейших исследований обусловлены многогранностью и динамичностью рассматриваемой проблемы. В этой связи представляется целесообразным продолжить научный поиск в ряде взаимосвязанных направлений.

Прежде всего, актуальным является дальнейшее теоретическое и методическое осмысление проблемы формирования информационной культуры в системе непрерывного медицинского образования, предполагающей преемственность всех этапов профессиональной подготовки — от довузовского уровня до последипломного образования. Особое внимание следует уделить разработке целостных моделей и программ, ориентированных на формирование и развитие информационной культуры практикующих врачей в рамках дополнительного профессионального образования и курсов повышения квалификации.

Перспективным направлением является проектирование и внедрение инновационных педагогических технологий, направленных на развитие информационной активности, критического мышления и исследовательских умений обучающихся, включая использование цифровых образовательных платформ, симуляционных технологий, медицинских информационных систем, ресурсов доказательной медицины и инструментов анализа больших данных.

Не менее значимым представляется углублённое изучение педагогических условий и факторов, влияющих на эффективность формирования информационной культуры, в том числе мотивационных, когнитивных, организационно-педагогических и социокультурных аспектов, а также разработка диагностического инструментария для оценки уровня её сформированности на различных этапах профессионального обучения.

Кроме того, требует дальнейшего исследования проблема интеграции информационной культуры в клиническую практику, включая формирование у будущих врачей навыков работы с цифровыми медицинскими технологиями, телемедицинскими сервисами, электронными медицинскими записями и системами поддержки принятия врачебных решений.

Таким образом, дальнейшее развитие исследований в обозначенном направлении будет способствовать повышению качества подготовки медицинских кадров, их конкурентоспособности, профессиональной

мобильности и готовности к эффективной деятельности в условиях цифровой трансформации современного здравоохранения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Абдуллаева, А. Т. Библиографы как посредники в формировании информационной культуры читателей / А. Т. Абдуллаева // Библиография : научный журнал. — 2013. — № 3. — С. 30–34.
2. Абульханова-Славская, К. А. Диалектика человеческой жизни / К. А. Абульханова-Славская. — Москва.: Мысль, 1977. — 224 с.
3. Агацци, Э. Моральное измерение науки и техники / Э. Агацци. — М.: — 1998. — 343 с.
4. Адольф, В. А. Профессиональная компетентность современного учителя : монография / В. А. Адольф ; Красноярский государственный университет. — Красноярск, 1998. — С. 118–120.
5. Адольф, В. А. Теоретические основы формирования профессиональной компетентности учителя : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / В. А. Адольф. — М.:, 1998. — 49 с.
6. Аксенова, Т. Н. Проект «Медиа-реорле»: развитие социально активной личности, владеющей основами информационной культуры / Т. Н. Аксенова // Учреждения культуры : справочник руководителя. — 2012. — № 2. — С. 56–67.
7. Формирование грамотности в вопросах здоровья. Доказательные рекомендации (обзор) / К. Р. Амлаев, С. М. Койчуева, З. Д. Махов, А. А. Койчуев // Профилактическая медицина. — 2012. — Т. 15, № 6. — С. 25–28.
8. Андреев, В. И. Педагогика : учебный курс для творческого саморазвития / В. И. Андреев. — 2-е изд. — Казань : Центр инновационных технологий, 2000. — 124 с.
9. Андреев, С. С. Информационная культура: уровень содержательности духовных ценностей / С. С. Андреев // Социально-политический журнал. — 1998. — № 2. — С. 79–93.
10. Анипкина, Л. Н. Дискуссия — как интерактивная форма обучения РКИ / Л. Н. Анипкина // Вестник РУДН. Серия: Русский и иностранные языки и методика их преподавания. — 2014. — № 4. — С. 5–12.

11. Антонова, С. Г. Информационная культура личности: вопросы формирования / С. Г. Антонова // Высшее образование в России. — 1994. — № 1. — С. 82–87.
12. Арестова, О. Н. Индивидуальные особенности поведения в ситуации хронического неуспеха при работе с компьютером / О. Н. Арестова, А. В. Глухарев // Вестник Московского университета. Серия 14, Психология. — 1996. — № 1. — С. 12–22.
13. Артюхина, А. И. Компетентностно-ориентированное обучение в медицинском вузе / А. И. Артюхина // Международный журнал экспериментального образования. — 2015. — № 12, ч. 4. — С. 563–564. — URL: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=9236> (дата обращения: 01.03.2023). — Электронный ресурс.
14. Бабаева, Ю. Д. Взаимодействие человека с компьютером / Ю. Д. Бабаева, А. Е. Войскунский // Психологический журнал. — 1998. — Т. 19, № 1. — С. 89–100.
15. Балакина, Т. И. История культуры Отечества / Т. И. Балакина. — Москва : Берегиня, — 1993. — Ч. 1. — 86 с.
16. Батурин, Ю. М. Право и политика в компьютерном круге / Ю. М. Батурин. — М.: Наука, — 1987. — 112 с.
17. Беляева, Н. В. Содержание и структура школьного курса литературы в контексте современной информационно-образовательной среды / Н. В. Беляева // Литература в школе. — 2013. — № 3. — С. 22–25.
18. Бережная, Л. А. Условия формирования клинического мышления студентов медицинского вуза / Л. А. Бережная // Психолого-педагогические принципы применения оптимальных методов обучения студентов в медицинском вузе : сборник научных трудов / под редакцией А. И. Федина. — М.: 2-й МОЛГМИ им. Н. И. Пирогова, 1986. — С. 3–14.
19. Берестова, Т. Ф. Общедоступная муниципальная библиотека в едином информационном пространстве : научно-методическое пособие / Т. Ф. Берестова. — Москва.: Либерейя-Бибинформ, — 2005. — 288 с.

20. Библиотека и молодёжь: время новых возможностей // Наша молодёжь. — 2014. — № 21. — С. 14–15.
21. Бледнова, В. Н. Интерактивные методы обучения в процессе преподавания дисциплины «Физическая культура» / В. Н. Бледнова, В. В. Трунин, Е. Н. Кораблева // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. — 2013. — Т. 200. — С. 443–448.
22. Богачев, И. С. Основы работы в Internet // ИИСС — Курсовая работа по производственной практике / И. С. Богачев. — Красноярск, 1998. — Рукопись.
23. Бодкер, С. Взаимодействие с компьютером с позиции теории деятельности / С. Бодкер // Психологический журнал. — 1993. — Т. 14, № 4. — С. 71–81.
24. Бодров, В. А. Информационный стресс в операторской деятельности / В. А. Бодров // Психологический журнал. — 1998. — Т. 19, № 5. — С. 38–54.
25. Бороненко, Т. А. Развитие цифровой грамотности школьников в условиях создания цифровой образовательной среды / Т. А. Бороненко, А. В. Кайсина, В. С. Федотова // Перспективы науки и образования. — 2019. — № 2 (38). — С. 167–193.
26. Борытко, Н. М. В пространстве воспитательной деятельности / Н. М. Борытко. — Волгоград : Перемена, 2001. — 150 с.
27. Брановский, Ю. Работа в информационной среде / Ю. Брановский, А. Беляева // Высшее образование в России. — 2002. — № 1. — С. 81–87.
28. Брежнева, В. В. Информационное поведение личности на рубеже веков: подход к изучению / В. В. Брежнева // Современные пользователи автоматизированных информационно-библиотечных систем: проблемы обслуживания, изучения и обучения : материалы III научно-практической конференции. — Санкт-Петербург, 2000. — URL: <http://www.nlr.ru> (дата обращения: 04.07.2023). — Электронный ресурс.
29. Брежнева, В. В. От библиотечно-библиографического обслуживания к информационному сервису / В. В. Брежнева // Научно-техническая информация. Серия 1, Организация и методика информационной работы. — 2003. — № 6. — С. 18–23.

30. Василькович, И. Я. Организация библиотекой университета курса по формированию информационной культуры студентов // Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному обучению : материалы 2-й международной научно-практической конференции. — Минск : ПроPILEI, 2002. — С. 161–168.
31. Виноградов, В. А. Создание информационной культуры для Европы. Доклад на VI конференции ЕКССИД, 23–25 марта 1991 г., Кантербери, Великобритания / В. А. Виноградов, Л. В. Скворцов // Теория и практика общественно-научной информатики. — 1991. — № 2. — С. 5–29.
32. Виштынецкий, Е. И. Вопросы применения информационных технологий в сфере образования и обучения / Е. И. Виштынецкий // Информационные технологии. — 1998. — № 2. — С. 32–36.
33. Возница, В. М. Методические рекомендации по проведению занятий с применением интерактивных форм обучения в филиале ЧОУ ВПО БИЭПП в г. Мурманске / В. М. Возница. — Мурманск : Филиал ЧОУ ВПО БИЭПП в г. Мурманске, 2012. — 40 с.
34. Войханская, К. М. Библиотекари и читатели об информационной культуре / К. М. Войханская, Б. А. Смирнова // Оптимизация библиотечно-библиографического обслуживания специалистов : сборник материалов в помощь разработке проблемы «Библиотека и научная информация». — Ленинград, 1974. — Вып. 2. — С. 92–96.
35. Воронина, Л. А. Информационная культура как фактор инновационного развития / Л. А. Воронина, Н. Е. Иванова, С. В. Ратнер // Качество. Инновации. Образование. — 2008. — № 3. — С. 8–11.
36. Вохрышева, М. Г. Формирование науки об информационной культуре // Проблемы информационной культуры : сборник статей. Вып. 6 : Методология и организация информационно-культурологических исследований / научные редакторы Ю. С. Зубов, В. А. Фокеев. — М.; Магнитогорск : Издательство Магнитогорской государственной консерватории им. М. И. Глинки, 1997.

—191 с.

37. Гараничева, С. Л. Теория и практика подготовки студентов медицинских вузов к применению информационных технологий / С. Л. Гараничева ; Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Витебский государственный медицинский университет ; под редакцией Ю. Л. Родионова. — Витебск : ВГМУ, 2004. — 152 с.

38. Гаянова, Т. И. Дети в Интернете: библиотека в помощь формированию культуры использования информационного пространства Интернета / Т. И. Гаянова // Профессиональная библиотека школьного библиотекаря. Приложение к журналу «Школьная библиотека». Серия 1. — 2013. — № 5/6. — С. 402–416.

39. Гендина, Н. И. Информационная культура личности или информационная грамотность: Российский и международный форматы обсуждения проблемы / Н. И. Гендина, Е. Л. Кудрина // Материалы Международной конференции «Крым-2004». — Москва : ГПНТБ России : Ассоциация ЭБНИТ, —2004. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

40. Гендина, Н. И. Информационное образование и информационная культура личности как факторы развития информационного общества / Н. И. Гендина // Вестник Кемеровского государственного университета. — 2002. — № 2. — С. 30–32.

41. Формирование информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях : учебно-методическое пособие / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова, И. Л. Скипор, Г. А. Стародубова. — М.: Школьная библиотека, —2002. — 208 с.

42. Формирование информационной культуры личности: теоретическое обоснование и моделирование содержания учебной дисциплины / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова, И. Л. Скипор. — М.: Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества, —2006. — 512 с.

43. Гендина, Н. И. Информационная культура личности в структуре библиотечно-информационной деятельности / Н. И. Гендина //

- Профессиональная библиотека школьного библиотекаря. Приложение к журналу «Школьная библиотека». Серия 1. — 2012. — Вып. 2/3. — С. 371–400.
44. Гендина, Н. И. Информационная культура личности: творчество и креативность / Н. И. Гендина // Профессиональная библиотека школьного библиотекаря. Приложение к журналу «Школьная библиотека». Серия 1. — 2012. — Вып. 2/3. — С. 229–239.
45. Герасименко, В. А. Обеспечение информационной безопасности как составная часть информационных проблем современного общества / В. А. Герасименко // Безопасность информационных технологий. — 1998. — № 2. — С. 41–50.
46. Гиляревский, Р. С. Информационная культура в высшей школе / Р. С. Гиляревский // Научно-техническая информация. Серия 1, Организация и методика информационной работы. — 2007. — № 2. — С. 18–22.
47. Грабарь, Н. Г. Современное информационное пространство и формирование информационных потребностей пользователей / Н. Г. Грабарь, Т. Б. Соколовская // Научные и технические библиотеки. — 2012. — № 12. — С. 13–16.
48. Гребнев, Л. С. Общество, учебные заведения, академические свободы (образование в России: грань тысячелетий) / Л. С. Гребнев // Образование в России : федеральный справочник. — М.; — 2001. — № 4. — С. 162–178.
49. Гречихин, А. А. Информационная культура: опыт типологического определения / А. А. Гречихин // Проблемы информационной культуры : сборник статей / под редакцией Ю. С. Зубова, И. М. Андреевой. — М.; — 1994. — Вып. 1. — С. 10–15.
50. Громова, О. К. Развитие информационной грамотности школьников: проблемы и подходы / О. К. Громова // Библиотекословесие. — 2013. — № 2. — С. 39–45.
51. Грязнова, Е. В. Информационная культура медицинских учреждений: проблемы и перспективы / Е. В. Грязнова // Человек и культура. — 2015. — № 1. — С. 92–111.

52. Грязнова, Е. В. Индивидуализация человека в информационной социализации / Е. В. Грязнова, С. В. Афанасьев // Философская мысль. — 2017. — № 1. — С. 17–29.
53. Данильчук, Е. В. Теоретико-методологические основы формирования информационной культуры будущего педагога: теоретическое исследование / Российская академия образования. Южное отделение.—Ростов-на-Дону: Издательство РГПУ, —2002. —230 с.
54. Дворецкий, С. И. Формирование информационной культуры специалиста / С. И. Дворецкий, О. В. Майстренко, Е. И. Муратова // Информатика и образование. — 2001. — № 4. — С. 21–31.
55. Долгополова, Е. Е. Типовые характеристики информационного поведения современного пользователя библиотеки: по результатам республиканского исследования / Е. Е. Долгополова // Научные и технические библиотеки. — 2014. — № 2. — С. 27–34.
56. Дрешер, Ю. Н. Информатика и культура : сборник научных трудов / Ю. Н. Дрешер, Т. А. Атланова, О. П. Латыпова ; ответственный редактор И. С. Ладенко. — Новосибирск : Наука, 1990. — 232 с.
57. Дрешер, Ю. Н. Информационное обеспечение системы здравоохранения : учебно-методическое пособие / Ю. Н. Дрешер. — Казань : Медицина, 1999. — 148 с.
58. Дрешер, Ю. Н. Информационное обеспечение системы здравоохранения в Республике Татарстан / Ю. Н. Дрешер // Общественное здоровье и здравоохранение. — 2004. — № 1. — С. 85–95.
59. Егоров, В. С. Философия открытого мира / В. С. Егоров. — Москва : Московский психолого-социальный институт ; Воронеж : МОДЭК, 2002. — 320 с.
60. Еляков, А. Д. Проблемы информационной безопасности в использовании электронных компьютерных технологий / А. Д. Еляков // Социологические исследования (СоцИС). — 2013. — № 10. — С. 120–129.

61. Емельянов, Ю. Н. Активное социально-психологическое обучение / Ю. Н. Емельянов. — Ленинград : ЛГУ, 1985. — 167 с.
62. Ермаков, Д. С. Информационная компетентность в информационном обществе / Д. С. Ермаков // Педагогика. — 2013. — № 2. — С. 26–30.
63. Ершов, А. П. Школьная информатика (концепции, состояние, перспективы) / А. П. Ершов, Г. А. Звенигородский, Ю. А. Первин // Информатика и образование. — 1986. — № 1. — С. 3–20.
64. Жилкин, В. В. Проблема освоения современной информационной культуры / В. В. Жилкин // Педагогическая информатика. — 2003. — № 3. — С. 3–7.
65. Забелина, Г. П. Опыт реализации модели формирования информационной культуры учителя в условиях педагогического колледжа / Г. П. Забелина // Открытое образование. — 2007. — № 1. — С. 54–60.
66. Заболотский, В. Л. Проблемы информатизации общества / В. Л. Заболотский, Р. М. Юсупов // Проблемы информатизации. — 1994. — № 1/2. — С. 23–33.
67. Задонская, Л. В. Повышение квалификации преподавателей высшей школы в условиях информатизации образования / Л. В. Задонская // Педагогика. — 2012. — № 9. — С. 81–92.
68. Зиновьева, Н. Б. Формирование личности нового типа / Н. Б. Зиновьева // Библиография. — 2000. — № 1. — С. 33–39.
69. Зиновьева, Н. Б. Информационная культура личности. Введение в курс : учебное пособие для вузов культуры и искусств / Н. Б. Зиновьева. — Краснодар : КГАК, 1996. — 136 с.
70. Зубов, Ю. С. Информатизация и информационная культура / Ю. С. Зубов // Проблемы информационной культуры : сборник статей. — М., — 1994. — С. 6–11.
71. Зусьман, О. М. Информационное поведение учёных — представителей научной элиты / О. М. Зусьман // Научно-техническая информация. Серия 1, Организация и методика информационной работы. — 1995. — № 7. — С. 12–18.

72. Ибрагимов, Г. И. Методологические и прикладные проблемы развития дидактики профессиональной школы / Г. И. Ибрагимов // Педагогика. — 2014. — № 8. — С. 3–12.
73. Иванова, Е. В. Секция 12. «Проблемы чтения и информационной грамотности детей и юношества» на юбилейном Крымском форуме / Е. В. Иванова // Научные и технические библиотеки. — 2014. — № 3. — С. 35–37.
74. Измайлов, И. В. Структура формирования информационной культуры студента в условиях модернизации высшего образования / И. В. Измайлов // Регионоведение. — 2012. — № 3. — С. 122–133.
75. Изучение пользователей как исходная база формирования комфортной информационной среды в условиях Республиканского медицинского библиотечно-информационного центра Министерства здравоохранения Республики Татарстан // Материалы Международной конференции «Крым-2005». — М.: ГПНТБ России : Ассоциация ЭБНИТ, 2005. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — С. 6–8.
76. Илларионова, Н. Грамотных пользователей готовить со школьной скамьи / Наталья Илларионова // Библиотека. — 2012. — № 12. — С. 62–65.
77. Информатизация и проблемы гуманитарного образования : тезисы докладов Международной научной конференции (Краснодар — Новороссийск, 14–15 сентября 1995 г.). — Краснодар : КГАК, 1995. — 446 с.
78. Информационная культура в структуре новой парадигмы образования : сборник статей / Н. И. Гендина. — Кемерово : Кемеровская государственная академия культуры и искусств, —1999. — 181 с.
79. Информационная культура личности педагога: Страницы из неопубликованной книги «КМ-Школа» — контентная образовательная информационная система школы / М. Ю. Бухаркина [и др.] ; под редакцией Е. Н. Ястребцевой. — Москва, 2010. — 120 с.
80. Информационная культура личности: вызовы информационного общества: материалы международной научно-практической конференции. —

Электронные данные. — М.: Центр ПИК, 2006. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

81. Информационная культура личности: прошлое, настоящее, будущее : тезисы докладов Международной научной конференции (Краснодар-Новороссийск, 11–14 сентября 1996 г.). — Краснодар, 1996. — 490 с.

82. Информационная культура специалиста: гуманитарные проблемы : межвузовская научная конференция (Краснодар-Новороссийск, 23–25 сентября 1993): тезисы докладов. — Краснодар, 1993. — 249 с.

83. Информационная культура: Экспериментальная программа для учащихся системы общего образования / составители М. Г. Вохрышева, А. С. Кочеулова ; Самарская государственная академия культуры и искусств. — Самара, 1999. — 10 с.

84. Вохрышева М.Г. Информационная среда региона как условие формирования информационной культуры личности: тезисы Международной научной конференции (г. Самара, 27–30 сентября 1999) / редакционная коллегия: М. Г. Вохрышева. — Самара : СГАКИ, 1999. — 208 с.

85. Зубов Ю.С., Фокеев В.А. Информационное мировоззрение и информационная культура // Проблемы информационной культуры : сборник статей. Вып. 3 / под редакцией Ю. С. Зубов, В. А. Фокеев. — М.: МГУК, 1996. — 199 с.

86. Информационное общество: культурологические аспекты и проблемы : тезисы докладов Международной научной конференции (Краснодар-Новороссийск, 17–19 сентября 1997). — Краснодар, —1997. — 478 с.

87. Информация и научное мировоззрение : сборник статей // Профессиональная библиотека школьного библиотекаря. Приложение к журналу «Школьная библиотека». Серия 1. — Москва : Русская школьная библиотечная ассоциация, 2012. — Вып. 2/3. — 432 с.

88. Инфросфера: Информационные структуры, systems и процессы в науке и обществе. — Москва : ВИНТИ, 1996. — 499 с.

89. Казанцева, М. В. Формирование информационной культуры личности младших школьников: взгляд учителя на проведение эксперимента / М. В. Казанцева, Е. А. Кашаева, К. П. Сыркашева // Школьная библиотека. — 2013. — № 5. — С. 57–64.
90. Каймин, В. А. От компьютерной грамотности к новой информационной культуре / В. А. Каймин // Советская педагогика. — 1990. — № 4. — С. 70–71.
91. Каракозов, С. Д. Информационная культура в контексте общей теории культуры личности / С. Д. Каракозов // Педагогическая информатика. — 2000. — № 2. — С. 41–54.
92. Каряев, В. А. Некоторые подходы к обоснованию актуальности формирования технологической культуры личности на современном этапе развития общества / В. А. Каряев // Научно-методический журнал Тамбовского областного института повышения квалификации работников образования. — Тамбов, 2000. — Вып. 6. — С. 36–40.
93. Киричек, П. Н. Информационная культура общества / П. Н. Киричек. — Москва : РАГС, 2009. — 208 с.
94. Кирпичева, И. К. Чтение в процессе научного творчества / И. К. Кирпичева // Проблемы социологии и психологии чтения. — М.: —1975. — С. 75–88.
95. Клепинина, З. А. Формирование информационной грамотности у младших школьников средствами УМК «Окружающий мир» / З. А. Клепинина // Начальная школа. — 2013. — № 1. — С. 72–76.
96. Коджаспирова, Г. М. Педагогический словарь : для студентов высших и средних педагогических учебных заведений / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. — М.: Академия, 2000. — 176 с.
97. Кожевникова, Л. Библиотечное обслуживание в изменившейся системе экономических отношений / Л. Кожевникова // Библиотекосведение. — 1999. — № 3. — С. 53–68.
98. Козловски, П. Культура постмодерна / П. Козловски. — М.: —1997. — 240 с.

99. Колин, К. К. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания / К. К. Колин // Межотраслевая информационная служба. — 1998. — № 1. — С. 3–17.
100. Колин, К. К. Информационная культурология: предмет и задачи нового научного направления / К. К. Колин, А. Д. Урсул. — Saarbrücken, Germany : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. — 249 с.
101. Колин, К. К. Социальная информатика как образовательная дисциплина / К. К. Колин, А. Д. Урсул // Профессиональная библиотека школьного библиотекаря. Приложение к журналу «Школьная библиотека». Серия 1. — 2012. — Вып. 2/3. — С. 356–369.
102. Колин, К. К. Философия информации и становление информационной культурологии / К. К. Колин, А. Д. Урсул // Профессиональная библиотека школьного библиотекаря. Приложение к журналу «Школьная библиотека». Серия 1. — 2012. — № Вып. 2/3. — С. 229–239.
103. Колин, К. К. Человек в изменяющемся мире и проблема научного просвещения / К. К. Колин // Профессиональная библиотека школьного библиотекаря. Приложение к журналу «Школьная библиотека». Серия 1. — 2012. — № Вып. 2/3. — С. 81–124.
104. Обучение взрослых. Барьеры обучения. Когнитивная ригидность // Консалтинг и тренинги Москвы : электронный ресурс. — URL: http://msk.treko.ru/show_dict_450 (дата обращения: 04.03.2023).
105. Корнаухова, Л. Где искать истину? / Любовь Корнаухова // Библиотека. — 2012. — № 9. — С. 63–64.
106. Корнилова, М. В. Формирование информационной культуры учителя в системе повышения квалификации / М. В. Корнилова, Н. А. Заруба // Открытое образование. — 2007. — № 1. — С. 11–15.
107. Король, А. Д. Информатизация образования и общение в школе / А. Д. Король // Педагогика. — 2011. — № 7. — С. 61–65.

108. Коротков, А. М. Компьютерное образование с позиций системно-деятельностного подхода / А. М. Коротков // Педагогика. — 2004. — № 2. — С. 3–10.
109. Коряковцева, Н. А. Обучение информационной грамотности в США / Н. А. Коряковцева // Библиография. — 1999. — № 4. — С. 152–156.
110. Кравец, В. А. Вопросы формирования информационной культуры / В. А. Кравец, В. Н. Кухаренко // Теория и практика общественно-научной информатики. — 1999. — № 2. — С. 5–29.
111. Кравец, В. А. Формирование информационной культуры / В. А. Кравец, В. Н. Кухаренко // Дистанционное образование. — 2000. — № 4. — С. 35–37.
112. Краснова, О. В. Развитие информационной культуры личности как комплексная профессионально-педагогическая проблема // Образование: исследование в мире : международный научный педагогический интернет-журнал. — 2002. — № 4. — С. 12.
113. Крылова, Н. Б. Формирование культуры будущего специалиста / Н. Б. Крылова. — М.: Высшая школа, 1990. — 142 с.
114. Кудрина, Т. А. Религия в структуре информационной культуры / Т. А. Кудрина // Информационная культура личности: прошлое, настоящее и будущее: материалы Международной научной конференции (Краснодар — Новороссийск, 11–14 сентября 1996 г.) : тезисы докладов. — Краснодар, 1996. — С. 38–39.
115. Кудрявцев, В. Т. Психология развития человека: основание культурно-исторического подхода / В. Т. Кудрявцев. — Рига : ПЦ «Эксперимент», 1999. — 80 с.
116. Кузнецова, Т. В. Стратегия движения к информационному человеку: потенциал и возможности высшего библиотечного образования / Татьяна Кузнецова // Школьная библиотека. — 2012. — № 6/7. — С. 54–57.
117. Кузнецова, Т. Я. Чем грозит информационная грамотность / Татьяна Яковлевна Кузнецова // Мир библиографии. — 2013. — № 1. — С. 2–4.
118. Кузьмин, Е. И. Сохранение информации: прошлое, настоящее, будущее / Евгений Иванович Кузьмин // Библиотековедение. — 2012. — № 4. — С. 25–30.

119. Культура и образование в информационном обществе : материалы Международной научной конференции (г. Краснодар, 16–18 сентября 2003 г.). — Краснодар, 2003. — С. 82–84.
120. Культурология : учебник для студентов технических вузов. — М.: Высшая школа, 1998. — 511 с.
121. Куниченко, О. В. Мультипликационный фильм в системе средств медиаобразования дошкольников / Ольга Владимировна Куниченко // Детский сад: теория и практика. — 2014. — № 9. — С. 58–67.
122. Лаврик, О. Л. Использование возможностей Интернета специалистами библиотек и вузов культуры в научных целях / Ольга Львовна Лаврик // Библиотековедение. — 2014. — № 5. — С. 30–40.
123. Лазарева, Л. И. Формирование информационной культуры учителя в условиях инновационной деятельности образовательного учреждения : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / Л. И. Лазарева. — Кемерово : КемГУ, 2007. — 236 с.
124. Лапчик, М. П. Методика преподавания информатики : учебное пособие по информатике для студентов педагогических вузов / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. — Москва : Академия, 2003. — 511 с.
125. Лебедев, О. Е. Компетентностный подход в образовании / О. Е. Лебедев // Школьные технологии. — 2004. — № 5. — С. 3–12.
126. Лейбов, Р. Революционный держите шаг / Роман Лейбов, Дмитрий Манин // Вокруг света. — 2011. — № 12. — С. 180–194.
127. Лем, С. Собрание сочинений / С. Лем. — Москва, 1995. — Т. 10. — 752 с.
128. Ленк, Х. Размышления о современной технике / Х. Ленк. — М.: —1996. — С. 43–80.
129. Локтюшина, Е. А. Формирование творческих качеств личности старшеклассников и студентов при обучении в дидактической компьютерной среде : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Е. А. Локтюшина. — Волгоград, 1998. — 152 с.

130. Лопанова, Е. В. Теоретические и технологические основания совершенствования профессионально-педагогической подготовки преподавателя вуза в условиях информатизации образования (на примере медицинского вуза) : автореф дисс. ... док. пед.наук : 13.00.08 /Лопанова Елена Валентиновна; Омский государственный медицинский университет. — Омск, 2015. — 50 с.
131. Лопатина, Н. В. Информационная культура как условие эффективности социальных технологий : учебное пособие / Н. В. Лопатина. — Москва : МГУКИ, 2002. — 81 с.
132. Магомедгаджиева, А. М. Состояние, проблемы и педагогические условия формирования информационной культуры будущих учителей в условиях взаимодействия «Профильная школа — педвуз» / А. М. Магомедгаджиева, З. У. Алиева // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2014. — № 5-2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-problemy-i-pedagogicheskie-usloviya-formirovaniya-informatsionnoy-kultury-buduschih-uchiteley-v-usloviyah-vzaimodeystviya> (дата обращения: 25.02.2023). — Электронный ресурс. — 7 с.
133. Макарова, Н. В. Информатика. 10–11 класс / Н. В. Макарова. — Санкт-Петербург : Питер, 2001. — 304 с.
134. Матяшева, С. С. Преимущества виртуальных справочных служб библиотек / Светлана Сергеевна Матяшева // Библиотековедение. — 2013. — № 6. — С. 36–40.
135. Медведева, Е. А. Основы информационной культуры (программа курса для вузов) / Е. А. Медведева // Социологические исследования (СоцИС). — 1994. — № 11. — С. 59–67.
136. Меняющаяся грамотность: новые требования к личности в информационном обществе и роль библиотек // Профессиональная библиотека школьного библиотекаря. Приложение к журналу «Школьная библиотека». Серия 1. — 2012. — № 1/2. — С. 103–119.

137. Мещерякова, М. А. Управление качеством профессиональной подготовки специалистов в системе высшего медицинского образования : дисс. ... док пед. наук : 13.00.08 / М. А. Мещерякова. — М., 2006. — 429 л. —
URL:<http://www.dissercat.com/content/upravlenie-kachestvom-professionalnoi-podgotovkispetsialistov-v-sisteme-vysshego-meditsinsk>(дата обращения: 23.04.2023). — Электронный ресурс.
138. Минкина, В. А. Информационная культура специалиста и проблемы её формирования // Современное библиотечно-информационное образование: Учебные тетради. — СПб.: СПбГУКИ, 1999. — Вып. 3. — С. 121–136.
139. Минкина, В. А. Информационная культура и способность к рефлексии / В. А. Минкина // Высшее образование в России. — 1995. — № 4. — С. 82.
140. Минкина, В. А. Формирование информационной культуры личности: роль библиографа / В. А. Минкина, В. В. Брежнева // Мир библиографии. — 1998. — № 4. — С. 21–23.
141. Моргунов, Е. Б. Компьютер как органопроекция интеллекта / Е. Б. Моргунов // Вестник высшей школы. — 1988. — № 10. — С. 18–24.
142. Мрочко, Л. В. Информационная культура общества и личности : монография / Л. В. Мрочко. — М.: Издательство МГОУ, 2008. — 200 с.
143. Негодаев, И. А. На путях к информационному обществу / И. А. Негодаев. — Ростов-на-Дону, 1999. — С. 246–247.
144. Образцов, П. И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения : монография / П. И. Образцов. — Орел : Орел ГТУ, 2000. — 145 с.
145. Оганесянц, Н. А. Опыт компьютеризации образования в США на примере профессиональной подготовки учителя / Н. А. Оганесянц // Высшее образование сегодня. — 2007. — № 4. — С. 41–42.
146. Олина, Е. Ю. Обучение ИКТ для социальной адаптации / Елена Юрьевна Олина // Современная библиотека. — 2014. — № 2. — С. 25–27.

147. Павлов, С. Н. Организационно-педагогические условия формирования общественного мнения органами местного самоуправления : автореф. дисс. ... канд.пед.наук / С. Н. Павлов. — Магнитогорск, 1999. — 23 с.
148. Парадигмы XXI века: информационное общество, информационное мировоззрение, информационная культура : материалы Международной научной конференции (г. Краснодар, 16–18 сентября 2002 г.). — Краснодар, 2002. — С. 112–116.
149. Петрунин, Ю. Ю. Искусственный интеллект как феномен современной культуры / Ю. Ю. Петрунин // Вестник Московского университета. Серия 7, Философия. — 1994. — № 3. — С. 28–34.
150. Полякова, Г. В. Информационная культура в современном обществе: философские аспекты : диссертация. ... канд философских наук / Г. В. Полякова. — М.: 2014. — 158 с. — С. 64–66.
151. Полякова, Т. И. Формирование информационной культуры учащихся в общеобразовательных учреждениях г. Санкт-Петербурга / Т. И. Полякова // Школьная библиотека. — 2003. — № 1/2. — С. 3–9.
152. Попов, Б. В. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Мультимедиа / Б. В. Попов. — М.: Дрофа, 2007. — 336 с.
153. Программа ЮНЕСКО: Информация для всех // ЮНЕСКО : официальный сайт. — URL: www.unesco.org ; www.ifar.ru (дата обращения: 04.04.2024). — 15 с.
154. Психология : словарь / под общей редакцией А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. — М.: Политиздат, 1990. — 494 с.
155. Ракитов, А. И. Философия компьютерной революции / А. И. Ракитов. — М.: Политиздат, 1991. — 287 с.
156. Рекомендации о развитии и использовании многоязычия и всеобщем доступе к киберпространству // ЮНЕСКО : официальный сайт. — URL: www.unesco.org ; www.ifar.ru (дата обращения: 04.08.2023).
157. Решеткина, С. Ю. Человеческие факторы в поисках информатизации / С. Ю. Решеткина // Проблемы информатизации. — 1991. — № 4. — С. 32–39.

158. Родионова, С. Е. Применение активных и интерактивных методов обучения в реализации основных образовательных программ по гуманитарным направлениям подготовки ВПО (на примере направления «Филология») / С. Е. Родионова, Т. В. Григорьева // Вестник Башкирского университета. — 2012. — Т. 17, № 3 (1). — С. 155.
159. Розенберг, Н. М. Информационная культура в содержании общего образования / Н. М. Розенберг // Советская педагогика. — 1991. — № 3. — С. 33–38.
160. Розенберг, Н. М. Проблемы измерений в дидактике / Н. М. Розенберг. — Киев : Вища школа, 1979. — 176 с.
161. Романова, Г. В. Формирование творческих умений в процессе профессионального обучения / Г. В. Романова, В. Н. Романенко. — Санкт-Петербург : изд. Санкт-Петербургского университета, 1992. — 165 с.
162. Роуландс, Я. Информационное поведение будущих исследователей / Я. Роуландс // Библиотека-образование-наука. — 2009. — № 1. — С. 222–248.
163. Самохина, А. Формирование информационной культуры в процессе экономической подготовки старшеклассников / А. Самохина // Экономика в школе. — 2002. — № 1. — С. 27–33.
164. Сверчков, А. В. Организационно-педагогические условия формирования профессионально-педагогической культуры будущих спортивных педагогов / А. В. Сверчков // Молодой ученый. — 2009. — № 4. — С. 279–282.
165. Свириденко, С. С. Современные информационные технологии / С. С. Свириденко. — М.: Радио и связь, 1989. — 302 с.
166. Семенюк, Э. П. Информационная культура общества и прогресс информатики / Э. П. Семенюк // Научно-техническая информация. Серия 1, Организация и методика информационной работы. — 1994. — № 1. — С. 2.
167. Сергеева, Л. В. Информационная среда как основа формирования информационной культуры / Л. В. Сергеева. — Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. — 120 с.

168. Симоненко, В. Б. От индустриального — к информационному обществу / В. Б. Симоненко // Социально-психологический журнал. — 1995. — № 4. — С. 208–218.
169. Синельник, И. В. Формирование информационной культуры учащихся в курсе «Основы информатики и вычислительной техники» / И. В. Синельник, Н. А. Синельник, А. В. Ярьско // Информатика и культура : сборник научных трудов / ответственный редактор И. С. Ладенко. — Новосибирск : Наука, Сибирское отделение, 1990. — 133 с.
170. Скворцов, Л. В. Информационная культура и проблема метаобразования / Л. В. Скворцов // Культурология : дайджест. — 1999. — № 3. — С. 230–241.
171. Сляднева, Н. А. Библиографический метод как элемент информационной культуры специалиста / Н. А. Сляднева. — М.:, 1994. — С. 207–214.
172. Смолкин, А. М. Методы активного обучения : научно-методическое пособие / А. М. Смолкин. — Москва : Высшая школа, 1991. — 176 с.
173. Соснина, Т. Н. Словарь трактовки понятия «Информация» (обучающего типа) А-Я : учебное пособие / Т. Н. Соснина, П. Н. Гончуков. — Самара : Самарский аэрокосмический университет, 1998. — 212 с.
174. Справочник библиографа. — Санкт-Петербург : Профессия, — 2002.
175. — 528 с.
176. Суханов, А. П. Информация и прогресс / А. П. Суханов. — Новосибирск : Наука, 1988. — (Серия «Наука и технический прогресс»). — 194 с.
177. Сухина, В. Ф. Человек в мире информатики / В. Ф. Сухина. — М.: Радио и связь, — 1992. — 111 с.
178. Терминологический словарь по библиотечному делу и смежным отраслям знания / составитель В. В. Высоцкая ; РАН, Библиотека по естественным наукам. — М.: БЕН РАН, 1995. — 268 с.
179. Тестов, В. А. Информационное общество: переход к новой парадигме в образовании / В. А. Тестов // Педагогика. — 2012. — № 4. — С. 3–10.
180. Тихомиров, О. К. Информационный век и теория Л. С. Выготского / О. К. Тихомиров // Психологический журнал. — 1993. — Т. 14, № 1. — С. 114–119.

181. Тришина, С. В. Информационная компетентность специалиста в системе дополнительного профессионального образования / С. В. Тришина, А. В. Хуторской // Эйдос : интернет-журнал. — 2004. — 22 июня. — URL: <http://www.eidos.ru/journal/2004/0622-09.htm> (дата обращения: 12.02.2024).
182. Тряпицын, А. В. Интеграционные процессы в высшем образовании // Материалы Международной научно-практической конференции «Демократизация и перспективы развития международного сотрудничества». — Омск, 2003. — URL: <http://www.prof.msu.ru> (дата обращения: 15.01.2024). — Электронный ресурс.
183. Филатов, О.К. Информатизация современных технологий обучения в высшей школе /О. К. Филатов. —Ростов-на-Дону:ТОО «Мираж», — 1997. — 213 с.
184. Философский словарь / А. И. Абрамов [и др.] ; под редакцией И. Т. Фролова. — М.: Республика, 2001. — 719 с.
185. Философский энциклопедический словарь / редакторы-составители: Е. Ф. Губский, Г. В. Кораблева, В. А. Лутченко. — Москва : ИНФРА-М, 2000. — 576 с.
186. Формирование информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях : учебно-методическое пособие / Н. И. Гендина [и др.]. — 2-е изд., перераб. — М.: Школьная библиотека, 2003. — 296 с.
187. Формирование информационной культуры педагога в системе непрерывного профессионального образования. — Калининград : Издательство КГУ, 2004. — 248 с.
188. Хангельдиева, И. Г. О понятии «информационная культура» / И. Г. Хангельдиева // Информационная культура личности: прошлое, настоящее, будущее : материалы Международной научной конференции (Краснодар — Новороссийск, 23–25 сентября 1993 г.) : тезисы докладов. — Краснодар, 1993. — С. 21-23.

189. Ходанович, А. И. Информатизация образования как научно-методическая проблема / А. И. Ходанович // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. — 2003. — Т. 3, № 6. — С. 259–268.
190. Хребтов, В. А. Информатика для младших школьников / В. А. Хребтов. — Санкт-Петербург : Издательский дом «Литература», 2006. — 64 с.
191. Христочевский, С. А. Компьютерная грамотность — что это такое? // Информатика и компьютерная грамотность. — М.: Наука, 1998. — С. 36–38.
192. Хуторской, А. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. Хуторской // Народное образование. — 2003. — № 2. — С. 58–64.
193. Хэгглин, Р. Дифференциальная диагностика внутренних болезней / Р. Хэгглин. — М.: Триада-Х, 1997. — 794 с.
194. Чернокозов, А. И. История мировой культуры (краткий курс) / А. И. Чернокозов. — Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. — 278 с.
195. Шацкий, С. Т. Педагогические сочинения : в 4 томах / С. Т. Шацкий. — М.: Просвещение, 1964. — Т. 1. — 475 с.
196. Ширшова, Е. О. Проблемы разработки и использования технологии обучения в преподавании дисциплины «Современные информационные технологии в физической культуре и спорте» / Е. О. Ширшова // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. — 2007. — С. 54–55.
197. Штофф, В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. — М.: Наука, 1966. — 301 с.
198. Энциклопедический словарь / под редакцией Ю. Ю. Глущеня. — М.: Рипол-Классик, 2012. — 1568 с.
199. Cirrincione, Armando. Multimedia Technologies in Education / Armando Cirrincione // Encyclopedia of Multimedia Technology and Networking, Second Edition. — 2009. — P. 1017–1022. — URL: <https://www.igi->

global.com/chapter/multimedia-technologies-education/17511 (дата обращения: 01.04.2024).

200. Danil'chuk, E. V. Teoriya i praktika formirovaniya informacionnoj kul'tury budushego pedagoga : monografiya / E. V. Danil'chuk. — Moskva ; Volgograd, 2002. — 230 с.