

О. А. Костылева¹, Л. М. Стабаева^{1*}, И. Мухаммад¹, Д. Л. Косицын¹, Е. А. Котов¹

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

¹НАО «Медицинский университет Караганды», г. Караганда, Казахстан

*Лейла Медеубаевна Стабаева – PhD, ассоциированный профессор кафедры патологии НАО «Медицинский Университет Караганды», г. Караганда, Казахстан; e-mail: stabaewa@mail.ru, Stabaeva@qmu.kz, тел.: 87013277033

Введение. Электронное обучение является неотъемлемой частью образовательного процесса, так как по своей природе очень динамично и богато расширенными возможностями оптимизации учебного процесса.

Целью данного исследования явилось изучение удовлетворенности студентов электронными образовательными ресурсами и интенсивности их использования.

Материалы и методы. Исследование проводилось на кафедре патологии Некоммерческого акционерного общества «Медицинский университет Караганды» методом анонимного анкетирования. В опросе участвовали 52 человека, студенты 3 курса специальности «Общая медицина».

Результаты и обсуждение. Исследование показало, что студенты осведомлены о имеющихся электронных ресурсах ВУЗа, активно ими пользуются, технические проблемы доступа к электронным ресурсам имеют незначительное количество опрошенных.

Определена удовлетворенность большинства студентов интерактивными методами и средствами обучения, их понимания роли данных методов. В большинстве своем обучающиеся положительно оценивают интерактивную программу 3D Pathology при некотором неприятии автоматической системы оценивания и технических недостатков программного обеспечения; также отмечается повышение интереса к преподаваемой дисциплине при внедрении в учебный процесс данной программы, при оценивании недостатков использования электронных ресурсов и обучающих систем (особенно в условиях пандемии COVID 19 с вынужденным обучением on-line) практически все опрошенные отмечают необходимость и важность личного контакта и встреч с преподавателем для лучшего понимания изучаемого материала и формирования коммуникативных навыков.

Выводы. Таким образом, из результатов исследования видно, что студенты в большинстве своем удовлетворены интерактивными методами и электронными средствами обучения, понимают роль данных методов в обучении, положительно относятся к сервисам коммуникации.

Ключевые слова: образование, инновации в образовании, электронные образовательные технологии, электронные ресурсы обучения, интерактивное обучение

Образование является наиважнейшей областью деятельности современного общества. Объективная реальность диктует необходимость перехода на иной, инновационный путь развития образования. Классические подходы к образованию не всегда удовлетворяют требованиям, предъявляемым к выпускникам ВУЗов из-за высокой динамичности процессов развития общества. Современный специалист должен постоянно обновлять свои знания, и, главное, иметь гибкое мышление для обработки и использования постоянного потока информации. Для успешного получения новых знаний необходимы электронные обучающие системы на основе передовых технологий [4].

Электронные образовательные технологии являются важнейшей составляющей учебного процесса любого уровня. Благодаря им, все участники образовательной системы, как преподаватели, так и обучающиеся, получают новые возможности обучения – ускоренный поиск и быстрый доступ к информации, возможность быстрого обновления имеющихся педагогических/образовательных ресурсов и расширения количества образовательных траекторий, большую индивидуализацию обучения.

Кроме того, следует отметить и более широкий охват обучаемой аудитории как в количественном, так и в территориальном отноше-

нии, что приобретает особую актуальность в условиях пандемии коронавирусной инфекции. При этом зачастую не требуется использование сложных технических средств или применения высокопрофессиональных навыков [1].

Таким образом, электронное обучение стало неотъемлемой частью образовательного процесса, как дистанционного, так и контактного. Оно по своей природе очень динамично и богато расширенными возможностями оптимизации учебного процесса [2].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Отдельного внимания заслуживает использование в учебном процессе интерактивного программного обеспечения с применением 3D технологий. 3D-технологии находят применение в различных сферах человеческой деятельности, что определяется их наглядностью и простотой восприятия. Визуализация является главным преимуществом использования данных технологий. Работа с трехмерными моделями также способствует развитию коммуникативности коммуникативных навыков, что, безусловно, является базовыми свойствами обучающегося для дальнейшего развития. Кроме того, быстрое развитие технологий, позволяющих иллюстрировать учебный процесс и их многообразие, делает их более экономически доступными.

Актуальность использования данных технологий определяется их дидактическим потенциалом для развития такого мышления, которое позволяет обучающемуся продолжать саморазвитие, самому создавать и внедрять инновации в процесс обучения, и, в дальнейшем, в клиническую практику, в итоге помогая формировать востребованный реалиями нашего времени «трехмерный», гибкий тип мышления [4,6].

На кафедре патологии Медицинского университета Караганды используется программа «3D Pathology», предназначенная для моделирования патологических процессов (болезней, синдромов). Данная программа состоит из блоков, предназначенных для визуализации и моделирования общепатологических процессов (дистрофии и некроза, нарушений кровообращения, воспаления, процессов регенерации, адаптации и компенсации, морфогенеза неопластической трансформации, морфологии нарушения процессов иммуногенеза) и заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, опорно-двигательной и эндокринной систем.

Применение данного обеспечения в процессе обучения дает возможность оптимизации учебного времени, значительно упрощает и сокращает время поиска иллюстраций макроскопической и микроскопической патологии, дает возможность получить комплексное представление о патологическом процессе путем его полномасштабной визуализации. Кроме того, данный вид обучения повышает объективность оценивания, так как значительно снижает возможность влияния преподавателя как на положительный, так и отрицательный конечный результат обучения. Обучающемуся представляется возможность моделировать сущность патологического процесса, «подставляя» в визуализируемую картину различные структурные составляющие, комбинировать их, предполагать варианты течения заболевания при разной степени структурной патологии. Помимо вышеописанных достоинств данного вида обучения, следует отметить, что обучающая программа оценивает достижение студента сама, что снижает время рутинной работы преподавателя.

Однако, наряду с несомненными преимуществами электронного образования, имеются и весьма существенные его недостатки. Эти недостатки носят как материально-технический, так и общечеловеческий характер. Так, оптимальное использование электронных образовательных ресурсов предполагает значительные затраты на технические средства обучения, интерактивные программы, обучение специалистов и т.п. Кроме того, для студента-медика очень важен непосредственный контакт с преподавателем, особенно для отработки и совершенствования коммуникативных навыков. Качество и адекватность информации, предоставляемой интернет-ресурсами, не всегда соответствуют требованиям образовательных программ и не могут быть эффективно оценены

обучающимся. Также следует иметь ввиду возникновение дополнительной неоправданной когнитивной нагрузки на студента и определенные проблемы авторского права [3].

Некоммерческое акционерное общество «Карагандинский медицинский университет» предоставляет различные виды электронных образовательных ресурсов как для обучающихся, так и для преподавателей. Данные ресурсы мы условно разделили на несколько видов (групп).

1. Электронные базы данных, электронные библиотечные системы (Cochrane Library, ЭБС «Лань», «Консультант студента», «Консультант врача» Республиканская межвузовская электронная библиотека, Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU и др.)

2. Мультимедийные учебники (портал мультимедийных учебников «Эпиграф» и др.),

3. Научные журналы по различным направлениям медицины (Журнал клинической медицины Казахстана, Медицина и экология и др.)

4. Интерактивные обучающие программы (3D Pathology и др.)

5. Автоматизированная информационная система «Платонус» (в большей степени используется как электронный журнал оценивания учебных достижений обучающихся, в меньшей – как портал для размещения учебных материалов и заданий для самостоятельной работы студентов.

6. Сервисы для проведения конференций и совещаний онлайн с аудио, видеосвязью и инструментами совместной работы (Webex)

7. Электронные языковые переводчики

8. Раздаточный материал преподавателя (его презентации учебного материала, электронные методические руководства и т.п.)

9. Информационно-коммуникативные порталы ВУЗа (официальный сайт, Share Point)

10. Прочее (интернет и другие источники информации, используемые, как правило, стихийно, несистематизированно, без связи с определенными поисковыми базами)

Целью данного исследования явилось изучение удовлетворенности студентов электронными образовательными ресурсами и интенсивности их использования. Исследование проводилось на кафедре патологии Некоммерческого акционерного общества «Медицинский университет Караганды» методом анонимного анкетирования. В опросе участвовали 52 человека, студенты 3 курса специальности «Общая медицина».

Опрос показал, что о том, что ВУЗ предоставляет для использования электронные информационные ресурсы, знают все респонденты, однако информированность об их количестве у студентов разная. Так абсолютное большинство опрошенных (89%) осведомлены о имеющихся 18 – 20 электронных источников информации из 40 имеющихся, в основном, это русскоязычные ресурсы. Оставшиеся 11% знают около 35

информационных источников. При этом данное процентное соотношение соблюдается и в использовании вышеуказанных источников информации («о которых знаю, те и использую»).

Все опрошенные студенты используют как источники на казахском и русском языках (независимо от языка обучения), так и англоязычные источники. Использование источников на других иностранных языках (в основном, немецкий) отметили лишь 0,8% респондентов. В тоже время, практически все студенты 98% не видят проблемы с использованием информации на любом языке при наличии электронного переводчика, в качестве последнего 100% опрошенных указали Google Translator.

В приоритете (90% респондентов) - Cochrane Library, электронные библиотечные системы «Консультант студента», «Консультант врача», «Эпиграф», Цифровая библиотека «Aknurpress», «Лань». 4,5% студентов являются постоянными пользователями ресурсов Free Medical Journals, Medscape, PubMed. 0,4% респондентов заявили, что пользуются только ресурсами, которые предоставляет ВУЗ, а оставшиеся, по данным анкеты, являются активными и постоянными пользователями ресурсов самостоятельного интернет-серфинга, помимо источников ВУЗа.

Также 98% студентов отметили удобство доступа к источникам, 0,4% указали на технические трудности (в основном, из-за поставщиков услуг связи, низкую скорость сети интернет и т.п.). Большинство опрошенных (85%) в качестве технического средства доступа предпочитают телефон, 6% - планшеты и ноутбуки, 8% - используют то, что имеется на момент их потребности в источнике (компьютер, планшет, ноутбук, телефон).

Ответы на вопрос о целях использования электронных источников информации распределились следующим образом: 0,5% студентов указали отсутствие учебника, 89% отметили большую, чем в учебнике, краткость изложения информации в электронных источниках; 50% заявили, что хотели бы больше знать о представляемой проблеме (задаче, предмете).

2,8% респондентов регулярно читают научные периодические журналы по различным проблемам медицины. 5% обучающихся хотели бы читать больше, однако не имеют для этого достаточного времени. В тоже время, абсолютное большинство (93%) считают, что чтение периодических изданий не является необходимым в процессе обучения, оставляя данный вид получения научной информации на «потом».

Все респонденты вовлечены в интерактивное обучение, данные методы обучения имеются в Рабочих программах (силлабусах) по дисциплинам. Это электронная платформа MOODLE, интерактивные электронные атласы и системы моделирования патологических процессов, работа с которыми может осуществляться как удаленно, так и на базе Центра симуляционных обучающих технологий, являющегося подразделением ВУЗа. Вместе с тем, не все обучающиеся

удовлетворены методами и результатами интерактивного обучения. Так, 5% опрошенных, при согласии с тем, что интерактивные методы должны присутствовать в системе обучения, вместе с тем считают их мало результативными, а систему оценивания по ним необъективной.

Небезынтересным представляется отношение студентов к Автоматизированной информационной системе «Platonus». Все респонденты отмечают ее удобство как средства просмотра оценки личных учебных достижений, однако другие ее возможности (расписание, информация о преподавателях, и т.п.) по различным причинам, остаются мало востребованы студентами. По результатам опроса, данной информацией интересовались лишь 1,2% респондентов.

Также все опрошенные отметили удобство сервиса Webex, как средства коммуникации.

Все респонденты высказались за комплексный подход к обучению, т.е. возможность совмещать онлайн и оффлайн обучение, при этом 78% высказались за преобладание в обучении личных контактов с преподавателем, 10% считают, что соотношение онлайн/офлайн должно быть равным, 5% предпочли бы учиться удаленно, 7% опрошенных не смогли определить, какая технология обучения для них предпочтительнее.

При исследовании удовлетворенности использования программного обеспечения 3D Pathology было выявлено следующее: все студенты осведомлены о ее наличии на кафедре патологии, все опрошенные работали с данной программой. 20% респондентов используют подобные программы самостоятельно, в основном, при прохождении клинических дисциплин для виртуального проведения оперативных вмешательств, ультразвукового моделирования патологических процессов, отработки практических навыков аускультации и т.п. Также студенты отметили, что большинство используемых самостоятельно программ с виртуальным моделированием являются англоязычными. Технические характеристики (четкость изображения, скорость работы, насыщенность цветом) 87% опрошенных оценили, как очень хорошие, 10% как удовлетворительные, 3% не смогли дать оценку («нормально, в целом»). Содержание программы было оценено неоднозначно – 83% респондентов отметили полноту морфологических характеристик при визуализации и моделирования частных патологических процессов, 5% заявили о несоответствиях последних информации из учебника, 15% показали, что при небольшой некорректности подачи информации, в целом, содержание их удовлетворяет.

Несколько иные результаты были получены при оценке студентами блока общепатологических процессов. 51% опрошенных отметили, что имеются вопросы, не исключающие многозначное толкование (ответ), 38% удовлетворены содержанием данного блока полностью, 11% испытывали значительные затруднения при работе из-за недостаточной теоретической подготовки к конкретному занятию.

Так как данное программное обеспечение предусматривает автоматическое оценивание сразу же после выполнения задания, мы задали вопрос, насколько выставленная оценка соответствует уровню подготовки к занятию. Большинство опрошенных (75%) сочли оценку вполне объективной, 18% студентов считают, что их уровень подготовки гораздо выше, 5% считают, что имеется техническая неисправность самой программы, иначе оценки были бы гораздо выше, и, наконец, 3% респондентов посчитали оценивание абсолютно необъективным.

Любопытно также было узнать уровень мотивации к изучению дисциплины до и после использования программного обеспечения 3D Pathology.

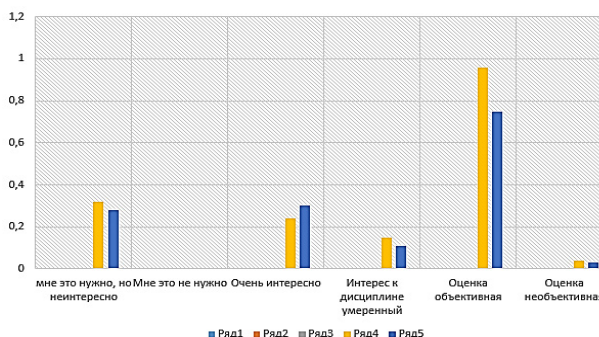


Рисунок 1 – Интерес студентов к дисциплине до и после использования программы 3D pathology

Как видно из рисунка, количество студентов, считающих дисциплину нужной, но неинтересной, после обучения с использованием интерактивного программного обеспечения сократилось с 32% до 28%; количество обучающихся, которые признают изучаемую дисциплину абсолютно ненужной осталось на том же уровне (0,3%); интерес к содержанию дисциплины также повысился на 6% (24 и 30 процентов соответственно), тем самым снизилось количество студентов, проявляющих лишь умеренный интерес (15% и 11%). В тоже время большее количество студентов считают оценивание знаний при помощи тестирования более объективным (96% при тестировании и 75% при автоматическом оценивании программой).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Таким образом, исследование показало, что опрошенные студенты осведомлены о имеющихся электронных ресурсах ВУЗа, активно ими пользуются, хотя около половины ресурсов респондентами не востребовано, что можно объяснить тем, что все опрошенные - студенты «младшего», 3 курса, т.е. изучающие, в основном базовые дисциплины, не имеющие достаточного опыта обучения на клинических базах, и, следовательно, пока не имеющие потребности в расширении научной информации.

В меньшей степени студенты заинтересованы медицинскими периодическими изданиями.

Также видно, что технические проблемы доступа к электронным ресурсам имеют незначительное количество опрошенных.

Можно сделать вывод о том, что у студентов, в основном, нет языковых барьеров при использовании иностранных электронных источников информации в связи с наличием электронных переводчиков. Следует отметить достаточно высокие навыки самостоятельного поиска интернет-ресурсов и их эффективного использования.

Исследование показало удовлетворенность большинства студентов интерактивными методами и средствами обучения, их понимания роли данных методов, положительное отношение к сервисам коммуникации.

В большинстве своем обучающиеся положительно оценивают интерактивную программу 3D Pathology при некотором неприятии автоматической системы оценивания и технических недостатков программного обеспечения. Также отмечается повышение интереса к преподаваемой дисциплине при внедрении в учебный процесс данной программы. Вместе с тем, при удовлетворенности электронными ресурсами обучения, предоставляемыми ВУЗом, практически все опрошенные отмечают необходимость и важность прямого личного контакта и встреч с преподавателем для лучшего понимания изучаемого материала и формирования коммуникативных навыков.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Акользина Е.А. Использование электронных образовательных ресурсов в процессе обучения: достоинства, недостатки. //Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2013-№2 (22)-95-97
- 2 Итинсон К.С, Чиркова В.М. Анализ существующих информационных ресурсов сети интернет, используемых в обучении студентов в медицинских вузах. //Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2019.-8.- № 1(26).-144-146
- 3 Куценко С.М., Косулин В.В. Электронные образовательные ресурсы как инструмент обучения. //Вестник КГЭУ.- 2017.-№ 4 (36).-127-132
- 4 Машарова Т. В., Бушмелева Н. А., Перевозчикова М. С., Хлобыстова И. Ю. Использование 3D-технологий для развития инновационного мышления // Перспективы науки и образования.-2020.-№3 (45).-426-440. doi: 10.32744/pse.2020.3.31
- 5 Суворова Т. Н., Михлякова Е. А. Научно-методический электронный журнал «Концепт» Применение технологий 3D-моделирования для персонализации обучения. -2020.- Май.- № 05.
- 6 Харькин О.В. Познавательная мотивация cognitive motivation. Проект «Демонстрация возможностей современных 3d-технологий и их применение в образовательном процессе на примере создания комбинированных изделий с помощью 3d-ручки и 3d-принтера». // Вестник военного образования. - Январь – февраль.-2021.-№ 1 (28).-101-106.

REFERENCES

- 1 Akol'zina E.A. Ispol'zovanie jelektronnyh obrazovatel'nyh resursov v processe obuchenija:

dostoinstva, nedostatki. /Psihologo-pedagogicheskij zhurnal Gaudeamus. 2013-№2 (22)-95-97

2 Itinson K.S, Chirkova V.M. Analiz sushhestvujushhih informacionnyh resursov seti internet, ispol'zuemyh v obuchenii studentov v medicinskih vuzah. //Azimut nauchnyh issledovanij: pedagogika i psihologija. 2019.-8.-№ 1(26).-144-146

3 Kucenko S.M., Kosulin V.V. Jelektronnye obrazovatel'nye resursy kak instrument obuchenija. //Vestnik KGJeU.- 2017.-№ 4 (36).-127-132

4 Masharova T. V., Bushmeleva N. A., Perevozchikova M. S., Hlobystova I. Ju. Ispol'zovanie 3D-tehnologij dlja razvitija innovacionnogo myshlenija // Perspektivy nauki

i obrazovanija.-2020.-№3 (45).-426-440. doi: 10.32744/pse.2020.3.31

5 Suvorova T. N., Mihaljakova E. A. Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal «Koncept» Primenenie tehnologij 3D-modelirovanija dlja personalizacii obuchenija. -2020.- Maj.- № 05.

6 Har'kin O.V. Poznavatel'naja motivacija cognitive motivation. Proekt «Demonstracija vozmozhnostej sovremennyh 3d-tehnologij i ih primenenie v obrazovatel'nom processe na primere sozdanija kombinirovannyh izdelij s pomoshh'ju 3d-ruchki i 3d-printera». // Vestnik voennogo obrazovanija. - Janvar' – fevral'-2021.-№ 1 (28).-101-106.

Поступила 10.11.2021

O. A. Kostyleva¹, L. M. Stabaeva^{1}, I. Muxammad¹, D. L. Kosicyн¹, E. A. Kotov¹*
ЖОО СТУДЕНТТЕРІН ОҚЫТУДЫҢ ЭЛЕКТРОНДЫҚ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУ ТӘЖІРІБЕСІ
¹«Қарағанды медицина университеті» КЕАҚ, Қарағанды қ., Қазақстан

Кіріспе. Электрондық оқыту білім беру процесінің ажырамас бөлігі болып табылады, өйткені табиғаты бойынша оқу процесін оңтайландырудың өте динамикалық және кеңейтілген мүмкіндіктері бар.

Бұл зерттеудің мақсаты студенттердің электрондық білім беру ресурстарына қанағаттанушылығын және оларды пайдалану қарқындылығын зерттеу болды.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу «Қарағанды медицина университеті» Коммерциялық емес акционерлік қоғамының патология кафедрасында анонимді сауалнама әдісімен жүргізілді. Сауалнамаға 52 адам, «Жалпы медицина» мамандығының 3 курс студенттері қатысты.

Нәтижелер мен талқылау. Зерттеу көрсеткендей, студенттер ЖОО-ның электрондық ресурстары туралы хабардар, оларды белсенді пайдаланады, электрондық ресурстарға қол жеткізудің техникалық проблемалары сұралғандардың аз санына ие.

Көптеген студенттердің интерактивті әдістер мен оқыту құралдарына қанағаттануы, олардың осы әдістердің рөлін түсінуі анықталды. Көптеген студенттер 3D Pathology интерактивті бағдарламасын автоматты бағалау жүйесін және бағдарламалық жасақтаманың техникалық кемшіліктерін қабылдамай оң бағалайды; сондай-ақ, осы бағдарламаны оқу процесіне енгізу кезінде оқытылатын пәнге қызығушылықтың артуы, электрондық ресурстар мен оқыту жүйелерін пайдаланудың кемшіліктерін бағалау кезінде (әсіресе on-line режимінде мәжбүрлі оқытумен COVID 19 пандемиясы жағдайында) барлық сұралғандар оқытылатын материалды жақсы түсіну және коммуникативтік дағдыларды қалыптастыру үшін оқытушымен тікелей жеке қарым-қатынас пен кездесулердің қажеттілігі мен маңыздылығын атап өтеді. дағдыларын

Тұжырымдар. Осылайша, зерттеу нәтижелерінен студенттердің көпшілігі интерактивті әдістер мен электронды оқыту құралдарына қанағаттанатындығын, оқытудағы осы әдістердің рөлін түсінетіндігін және байланыс қызметтеріне оң көзқараспен қарайтындығын көруге болады.

Кілт сөздер: білім беру, білім берудегі инновациялар, электрондық білім беру технологиялары, электрондық оқыту ресурстары, интерактивті оқыту.

O. A. Kostyleva¹, L. M. Stabayeva^{1}, I. Muhammad¹, D. L. Kosicyн¹, E. A. Kotov¹*
EXPERIENCE OF USING ELECTRONIC RESOURCES FOR TEACHING UNIVERSITY STUDENTS
¹Karaganda Medical University, Karaganda city, 100008, Republic of Kazakhstan

Introduction. E-learning is an integral part of the educational process, since by its nature it is very dynamic and rich in advanced possibilities for optimizing the educational process.

The purpose of this study was to study students' satisfaction with electronic educational resources and the intensity of their use.

Materials and methods. The study was conducted at the Department of Pathology of the Non-profit Joint-Stock Company "Medical University of Karaganda" by anonymous questionnaire. 52 people participated in the survey, 3rd year students of the specialty "General Medicine".

Results and discussion. The study showed that students are aware of the available electronic resources of the university, actively use them, technical problems of access to electronic resources have a small number of respondents.

The satisfaction of the majority of students with interactive methods and learning tools, their understanding of the role of these methods, and a positive attitude to communication services were also determined. For the most part, students positively evaluate the interactive 3D Pathology program with some rejection of the automatic assessment system and technical shortcomings of the software; there is also an increase in interest in the discipline being taught when introducing this program into the educational process, when assessing the shortcomings of using electronic resources and training systems (especially in the context of the COVID 19 pandemic with forced on-line training), almost all respondents note the need and importance of direct personal contact and meetings with the teacher for a better understanding of the material being studied and the formation of communicative skills.

Conclusions. Thus, the results of the study show that students are mostly satisfied with interactive methods and electronic learning tools, understand the role of these methods in learning, and have a positive attitude to communication services.

Key words: education, innovations in education, electronic educational technologies, electronic learning resources, interactive learning