

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА «АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР» ПӘНІН ОҚЫТУДА БҮЛТТІК ҚЫЗМЕТТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Д.С. САҚЫПОВА<sup>1</sup>, Ж.С. УМИРЗАКОВА<sup>2</sup>, А.Б. АХМЕТОВА<sup>1</sup>, Р.М. МЕДЕУОВА<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті, Ақтөбе, Қазақстан

<sup>2</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Д.С. Сақыпова – <https://orcid.org/0000-0002-3818-8366>

Ж.С. Умирзакова – <https://orcid.org/0000-0003-4215-7930>

А.Б. Ахметова – <https://orcid.org/0000-0001-8586-2918>

Р.М. Медеуова – <https://orcid.org/0000-0002-6139-1282>

### Citation/

библиографиялық сілтеме/

библиографическая ссылка:

Sakypova DS, Umirzakova ZhS, Akhmetova AB, Medeuova RM. The effectiveness of using cloud services in teaching discipline "Information and communication technologies" in the medical university. West Kazakhstan Medical Journal 2022; 64(1):46-52

Сақыпова ДС, Умирзакова ЖС, Ахметова АБ, Медеуова РМ. Медициналық жоғары оқу орнында «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнін оқытуда бұлттық қызметтерді қолданудың тиімділігі. West Kazakhstan Medical Journal. 2022;64(1):46-52

Сақыпова ДС, Умирзакова ЖС, Ахметова АБ, Медеуова РМ. Эффективность использования облачных услуг в преподавании дисциплины "Информационно-коммуникационные технологии" в медицинском вузе. West Kazakhstan Medical Journal. 2022;64(1):46-52

### The effectiveness of using cloud services in teaching discipline "Information and communication technologies" in the medical university

D.S. Sakypova<sup>1</sup>, Zh.S. Umirzakova<sup>2</sup>, A.B. Akhmetova<sup>1</sup>, R.M. Medeuova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>West Kazakhstan Marat Ospanov Medical University, Aktobe, Kazakhstan

<sup>2</sup>Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

The efficiency of using cloud technologies in teaching discipline "Information and communication technologies" in medical universities is considered. It is investigated that the use of these technologies in the educational process gives positive results for the formation of their information and communication technological competence. Cloud services are described in detail, including the advantages and disadvantages of the Google Drive cloud service, applications for improving the educational process. Application programs offered by the Google Drive service, as well as their capabilities for online training in the discipline "Information and communication technologies". In particular, Google Docs is a text editor for processing text information; Google Sheets is digital information processing, charting, spreadsheets for automating calculations; Google Slides is creating presentations, a demo application; Google Sites is a tool for creating simple web – pages, their design through ready-made templates and publications; Google Forms-tests for knowledge control, services of feedback tools used in creating surveys, and methods. In online teaching of the discipline "Information and communication technologies", methods of teaching using the above-mentioned applications of the Google Drive cloud service, methodological manuals, preparation of knowledge control tests are described. Examples of open lessons conducted using cloud applications are given.

Currently, given the large number of information technologies, concrete examples, analyses, and studies show why emphasis is being placed on this type of cloud activity. The didactic capabilities of cloud services are clarified and the conditions for their pedagogical use in the study of the discipline "Information and communication technologies" are determined. Methodological aspects of designing the educational process based on the use of cloud services are shown.

**Keywords:** cloud technologies, cloud services, Google Drive, information and communication technologies, online training.

### Медициналық жоғары оқу орнында «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнін оқытуда бұлттық қызметтерді қолданудың тиімділігі

Д.С. Сақыпова<sup>1</sup>, Ж.С. Умирзакова<sup>2</sup>, А.Б. Ахметова<sup>1</sup>, Р.М. Медеуова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті, Ақтөбе, Қазақстан

<sup>2</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Медициналық жоғары оқу орындарының студенттеріне «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнін оқыту үрдісінде бұлттық технологияларды пайдалану тиімділігі қарастырылған. Олардың ақпараттық-коммуникациялық технологиялық құзыреттілігін қалыптастыру үшін



Ф. Д. С. Сақыпова  
e-mail: dana\_sak\_kz@mail.ru

Received/  
Келін түсті/  
Поступила:  
08.02.2022

Accepted/  
Басылымға қабылданды/  
Принята к публикации:  
18.03.2022

ISSN 2707-6180 (Print)  
© 2021 The Authors  
Published by West Kazakhstan Marat Ospanov  
Medical University

осы технологияларды оқу үдерісінде қолданудың оң нәтиже беретіндігі зерттелген. Бұлттық қызметтер, оның ішінде, Google Drive бұлттық қызметінің артықшылықтары мен кемшіліктері, білім беру үрдісін жақсартуға арналған қосымшалары егжей-тегжейлі баяндалған. Google Drive қызметінің ұсынылатын қолданбалы бағдарламаларына жеке-жеке тоқталып, олардың «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнін онлайн оқытуда беретін мүмкіндіктері қарастырылған. Атап айтқанда, Google Docs – мәтіндік ақпаратты өңдеуге арналған мәтіндік редакторы, Google Sheets – сандық ақпараттарды өңдеу, диаграммалар тұрғызу, есептеулерді автоматтандыру үшін электрондық кестелер, Google Slides – презентацияларды жасау, демонстрациялау қосымшасы, Google Sites – қарапайым веб парақтарды құрып, дайын үлгілер арқылы безендіріп, оларды жариялау құралы, Google Forms – білімді бақылауға арналған тесттер, сауалнамалар құруда қолданылатын кері байланыс құралдарының қызметтері мен пәнді оқытуды тиімді ету жолдары қарастырылған. «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнін онлайн оқытуда жоғарыда көрсетілген Google Drive бұлттық қызметінің қосымшаларын пайдаланып сабақ өткізу, әдістемелік құралдар, білімді бақылау тесттерін дайындау жолдары айтылған. Бұлттық қосымшаларды пайдаланып өткізілген ашық сабақтардың мысалдары келтірілген.

Қазіргі таңда ақпараттық технологиялардың көптігін ескерсек, неліктен осы бұлттық қызмет түріне тоқтау жасалғандығы нақты мысалдармен, талдаулармен, зерттеулер нәтижесінде көрсетілген. Бұлттық қызметтердің дидактикалық мүмкіндіктері нақтыланып, оларды «ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнін оқытуда педагогикалық пайдалану шарттары анықталған. Бұлттық қызметтерді пайдалану негізінде оқу үрдісін жобалаудың әдістемелік аспектілері көрсетілген.

**Негізгі сөздер:** бұлттық технология, бұлттық қызметтер, Google Drive, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, онлайн оқыту

#### **Эффективность использования облачных услуг в преподавании дисциплины "Информационно-коммуникационные технологии" в медицинском вузе**

Д.С. Сақыпова<sup>1</sup>, Ж.С. Умирзакова<sup>2</sup>, А.Б. Ахметова<sup>1</sup>, Р.М. Медеуова<sup>1</sup>

Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова, Актөбе, Қазақстан

Казахский Национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Қазақстан

Рассмотрена эффективность использования облачных технологий в процессе обучения студентов медицинских вузов дисциплине «информационно-коммуникационные технологии». Использование этих технологий в учебном процессе дает положительные результаты для формирования у них информационно-коммуникационной технологической компетентности. Подробно описаны облачные сервисы, в том числе преимущества и недостатки облачного сервиса Google Drive, приложения для улучшения образовательного процесса, прикладные программы, предлагаемые сервисом Google Drive, а также их возможности при онлайн-обучении дисциплине "информационно-коммуникационные технологии". В частности, Google Docs – текстовый редактор для обработки текстовой информации, Google Sheets – обработка цифровой информации, построение диаграмм, электронные таблицы для автоматизации вычислений, Google Slides – создание презентаций, демонстрационное приложение, Google Sites – инструмент для создания простых веб – страниц, оформления их через готовые шаблоны и публикации, Google Forms-тесты для контроля знаний, сервисы инструментов обратной связи, используемых при создании опросов. В онлайн-преподавании дисциплины «информационно-коммуникационные технологии» предусмотрены способы проведения занятий с использованием вышеперечисленных приложений облачного сервиса Google Drive, разработки методических указаний, тестов для контроля знаний. Приведены примеры открытых уроков, проведенных с использованием облачных приложений.

В настоящее время, учитывая большое количество информационных технологий, на конкретных примерах, анализах, исследованиях показано, почему делается упор на данный вид облачной деятельности. Уточнены дидактические возможности облачных сервисов и определены условия их педагогического использования при изучении дисциплины "информационно-коммуникационные технологии". Показаны методические аспекты проектирования учебного

процесса на основе использования облачных услуг.

**Ключевые слова:** облачные технологии, облачные сервисы, Google Drive, информационно-коммуникационные технологии, онлайн-обучение

Ақпараттық технологияларға және интернет қызметтеріне негізделген жаңа тәсілдерге жүгінсек, оқу үдерісінде айтарлықтай серпіліс жасауға болады. Адам қызметінің барлық салаларына ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу қазіргі қоғамға тән қасиет. Заманауи адамды қоршап тұрған компьютерлер мен гаджеттердің көптігіне қарамастан, ақпараттық қолжетімділік, автоматты синхрондау және мәліметтерді қорғау маңыздырақ болып келеді. Бұл функциялардың барлығын дерлік бұлттық деректер қоймалары орындайды, ал бұлтты технологияларды пайдалану интернет ақпараттық кеңістіктің көкжиегін кеңейтуге мүмкіндік береді.

Білім беру үрдісін ақпараттандыру, жаңа ұғым – оқытудың заманауи ортасының пайда болуына ықпал етті [1]. Бұлтты есептеулер желіден сұраныс бойынша қажетті есептеу қуатылығын «бұлттық» механизмді жүзеге асырудың егжей-тегжейін жасыруға мүмкіндік беретін пайдаланушы интерфейсінің көмегімен алу мүмкіндігі болып табылады. Бұлтты технологиялардың белсенді дамуы «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнінің оқытушысына арналған бағдарламалардың кең ауқымын ұсынады.

Ұлттық ғылым және технология институтының 2011 жылғы 24 шілдедегі тұжырымдамасын бойынша бұлттық есептеулердің келесі ерекше белгілерін атап көрсетуге болады:

Бұлтты технология немесе бұлтты есептеулер – бұл барлық жерде қолжетімді және қамтамасыз етуді білдіретін конфигурацияланатын есептеу ресурстарының (деректер желілері, серверлер, құрылғылар, деректерді сақтау) ең аз операциялық шығындармен немесе провайдерге қатынас жасау арқылы дереу ұсынылатын ақпараттық технологиялар тұжырымдамасы [2].

Осы сипаттамаларға сүйеніп отырып, бұлттық қызметтердің бірқатар маңызды артықшылықтарын атап көрсетуге болады:

- Қолжетімділік. Бұлттық қызметтерге қол жеткізу үшін интернетке үздіксіз қосылу болу керектігін ескерген жөн;
- Икемділік – есептеу ресурстарының шектеусіздігі;
- Сенімділік – өте жоғары, әсіресе арнайы жабдықталған деректер орталықтарында орналасқан серверлерде;
- Төмен құны. Бұлтты технологиялар арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді сатып алу және қызмет көрсету құнын төлеуді қажет етпейді. Веб-браузер терезесінен бұлттық қосымшаларға тегін қол жеткізуге болады.
- Қауіпсіздік. Қамтамасыз ету толық болған жағдайда сенімділік деңгейі де жоғары болып келеді. Бұлттық қызметтердің кемшіліктері:
- Интернетке тұрақты қосылуды қажет ету. Бұлттық технологиялардың ең үлкен кемшілігі - интернет желісіне үздіксіз қосылуды қажет етуінде болып

табылады.

- бағдарламалық қамтамасыз ету және оны баптауға қойылатын шектеулер. Пайдаланушылар үшін бағдарламалық жасақтамадағы шектеулер кейде оны өз мақсаттары үшін баптау мүмкіндігінің жоқтығы;
- құпиялылық. Қазіргі уақытта сақталған деректердің 100% құпиялылығына кепілдік беретін технология жоқ;
- сенімділікке 100% кепілдік жоқ;

Осы кемшіліктерге қарамастан, бұлттық қызметтерді пайдалану білім берудегі оқытушылардың оқу үрдісін ұйымдастырудағы әдістемелік құралдарын айтарлықтай кеңейтуге мүмкіндік береді.

Білім беру үрдісінде бұлттық қызметтерді қолданудың келесі негізгі бағыттарын анықтауға болады:

- студенттердің бір-бірімен және оқытушымен ақпаратпен және құжаттармен алмасуы. Ғылыми жобалар, мәнжазбалар бойынша кеңес беру, білім алушының үй жұмысын тексеру [3];
- топтарда бірлескен жобаларды жүзеге асыру: мәтіндік файлдар мен презентацияларды бірлесіп дайындау, нақты уақыт режимінде туындаған мәселелерді басқа авторлармен талқылау және шешу;
- жұмыс нәтижелерін Интернетте жалпыға қолжетімді веб-беттер түрінде жариялау;
- оқытушы білім беру үрдісінің барлық қатысушыларынан желі бойынша ақпарат жинауды ұйымдастыруға, білім алушының әр тапсырманы орындау кезеңдерін қадағалап бақылауға мүмкіндік алады;
- оқу пәндерінің бөлімдері бойынша жеке және бірлескен тәжірибелік жұмыстарды жүргізу мүмкіндігі [4];
- әртүрлі типті сұрақтарды пайдаланып, тестілеу түрлерін ұйымдастыру, оның ішінде викториналар, сауалнамасы және т.б.
- сәйкес қызметті пайдалану арқылы оқу үрдісін жоспарлауға, оның ішінде сабақтардың, кеңес беру кестелерін жасауға, бақылауды, өзіндік жұмыстарды және мәнжазбаларды тапсыру мерзімін еске салып тұруға мүмкіндік береді [5].

Бұлттық қызметтер жеке, қоғамдық және аралас бұлттар болып бөлінеді. Жеке бұлт - бір корпоративтік желідегі бір ұйымның ішкі пайдалануына арналған инфрақұрылым [6]. Ішкі бұлттық инфрақұрылымды басқару және пайдалану осы ұйымның өзімен немесе сыртқы ұйымдармен жүзеге асырылады. Қоғамдық бұлт – бұлт қызметтерінің провайдері басқаратын, ұйымдардың корпоративтік желісінен тыс орналасқан инфрақұрылым. Бұлтты пайдаланушыға қолданушы деңгейінде бағдарламалық қамтамасыз ету мен қосымшаларға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Ортақ бұлттар — ортақ мақсаттары бар тұтынушыларға арналған инфрақұрылым. Аралас бұлттар – бұл екі немесе одан да көп әртүрлі бұлттық инфрақұрылымдардың жиынтығы [7]. Бұлтты инфрақұрылымның негізгі провай-

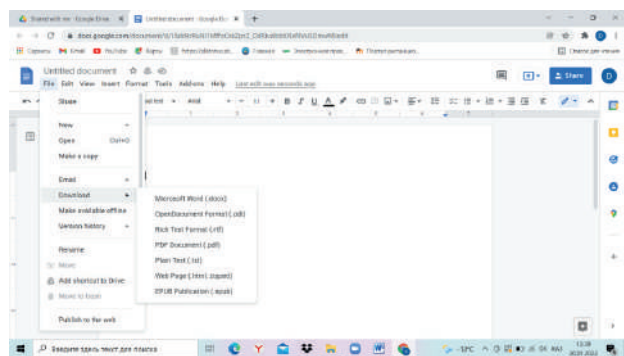
дерлері Amazon, Google және Microsoft болып табылады. Әрбір компанияларда қызметтердің толық спектрі бар.

Білім беру үрдісінде қолдануға ыңғайлы жоғарыда аталған инфрақұрылымдармен қамтамасыз етілетін бұлттық қызметтердің төмендегі негізгі қызметтерін атап айтып кетуге болады. Жалпы мақсаттағы бұлттық қызметтерге, MS Office және Open Office кеңсе қосымшаларының жұмысын алмастыратын Google Apps кіреді. Бұл қосымшалар мәліметтерді сақтау, алмасу үшін қолданылады.

Компьютердің негізгі жұмысы әдетте мәліметтерді сақтаудан басталады. Ол үшін Google Drive сияқты құрал бар. Google Drive - Google Inc компаниясына тиесілі бұлттық қоймада пайдаланушыларға мәліметтерін сақтауға және оны басқа пайдаланушылармен бөлісуге мүмкіндік беретін бұлттық деректе қоймасы [8]. Google Drive кез-келген компьютерде және кез-келген платформада қол жетімді болып табылады. Мәліметтерді сақтау үшін 15 ГБ дейін тегін жақты ұсынады.

Студенттерді ең жаңа IT-технологиялармен жұмыс жасауға дайындаудың ең жақсы әдісі – осы технологияларды оқыту үрдісінде қолдану болып табылады [9]. Google Docs қызметінде мәтіндік құжаттарды құру және өңдеу үшін қажетті барлық функциялар бар. Ол құжаттармен жұмысты жеңілдетуге көптеген мүмкіндік береді: құжаттарды компьютерге жүктемей-ақ қашықтан жұмыс жасауға болады. Құжатқа таңдаулы қол жеткізу функциясы, бірнеше қолданушыларға онымен түрлі бірлескен жобаларда жұмыс жасауға мүмкіндік береді. Құжаттар мобильді – олар смартфондардан қол жетімді, бұл кез-келген жағдайда олармен жұмыс істеуге мүмкіндік беретінін айта кету керек.

Осылайша, Google Docs көмегімен ақпараттық-коммуникациялық технологиялар пәнін оқуды оңтайландыруға болады (1-сурет). Онлайн қосымшада құрылған, өңделген құжаттарды бірнеше форматта компьютерге жүктеп алуға мүмкіндігі де бар.



Сурет-1. Google Docs та құрылған құжатты танымал форматта жүктеп алуға болады.

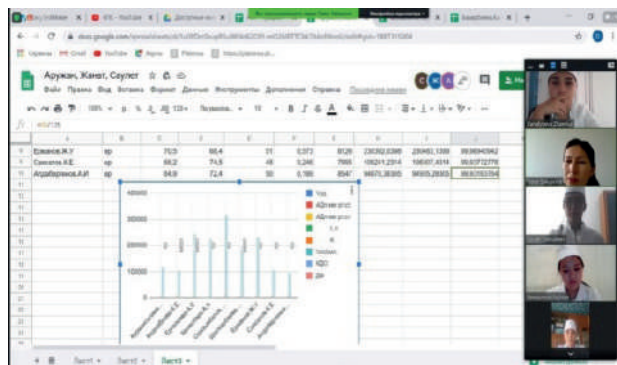
«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнін онлайн оқытуда студенттердің өзіндік жұмысына кеңес беру, ғылыми жобаларға бағыт беру, жүргізу үшін және мәтіндік редакторлар тақырыптарыну

барысында Google Docs қосымшасы үздіксіз пайдаланылып келеді.

Google Sheets – бұл электрондық кестелер жасауға, пішімдеуге және бірлесіп жұмыс істеуге мүмкіндік беретін онлайн қосымша [10]. Кестелерді сақтаудың қажеті жоқ – жұмыс кезінде барлығы автоматты түрде Google Drive-қа сақталады. Аяқтағаннан кейін жай ғана файлды жабу арқылы жұмысты аяқтауға болады, ешқандай деректер жоғалып кетпейді. Google Sheets файлдары компьютерге Excel қолдайтын форматтарда жүктеледі: XLSX және CSV. Сонымен қатар, кестені Open Office бағдарламасында ашу үшін ODT форматында сақтауға болады.

Құралдар панелі Excel-ге қарағанда Google Кестеде қарапайым көрінеді. Алайда, қолданушы MS Office бағдарламасымен жұмыс істеуге дағдыланған болса, оған үйрену біраз уақытты алады. Кесте элементтерін – жолдарды, бағандарды және ұяшықтарды – «Өңдеу» мәзірі немесе тандалған элементті тінтуірдің оң жағымен басу арқылы ашылатын мәтін мәндік мәзір арқылы қосуға, жоюға және жасыруға болады. Кейбір әрекеттер үшін қолданушы жойылғаннан немесе енгізілгеннен кейін қоршаған элементтермен не болатынын таңдауы керек – бұл жерде деректер, жолдар мен бағандар қозғалады.

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» курсының «Деректерді талдау. Деректерді басқару» тақырыбын өткенде Google Sheets бұлттық қосымшасы оқытудың онлайн формасына ауысқан уақыттан бері 1-курс бойынша барлық факультет студенттеріне қолданылып келеді. 2020-2021 оқу жылының 1 жартыжылдығында оқытушы Д.С.Сақыпова «Деректерді талдау. Деректерді басқару» тақырыбы бойынша жалпы медицина факультетінің 113Б тобының студенттеріне Google кестелерді пайдаланып, ашық сабақ өткізді (2-сурет). Сабақ барысында студенттер топтарға бөлініп Google Кестеде бір-біріне рұқсат ашу арқылы бірлесе отырып, жағдаяттық есептерді шығарды. Оқытушы студенттің тапсырманы орындау барысын онлайн қадағалап және жіберілген қателерді түзетіп және туындаған сұрақтарға жауап беріп отырды.



Сурет-2. Google Кестені пайдаланып өткізілген онлайн ашық сабақ. Кестеде жағдаяттық есептерді шығару.

Университетімізде «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнінің 2020 жылдың наурыз айынан бері онлайн форматта оқытылып келе жатқанын ескер-



сек, әр студенттің жеке және топта жағдаяттық есептерді шеше алу дағдыларын және тақырып бойынша білімін нақты уақыт режимінде қадағалап отыруға мүмкіндік беретін Google Sheets қосымшасы таптырмас құрал болып табылады. Оқытушы мен студенттер арасындағы кері байланыс жедел түрде орнатылады. Кестелік редакторда салыстырмалы және абсолютті адресітеу, арнайы функцияларды пайдалану барысында жіберілген қателерді оқытушы онлайн режимде қарап отырып, білім алушыға дұрыс бағыт-бағдар беріп отырады.

Google Sites қарапайым, аз бетті сайттарға арналған онлайн құрастыру қызметі болып табылады [11]. Мұнда қолданушы блогты немесе әлеуметтік желіні, форумды және көп беттік жобалардың басқа түрлерін жасай алмағанмен, визиткаларды, портфолиоларды, ақпараттық беттерді құруға арналған қарапайым құралдар.

Хостинг және платформаның барлық функциялары толығымен тегін беріледі, бүкіл командалармен беттерде жұмыс жасау оңай, басқа Google веб-қызметтерімен кеңейтілген интеграция бар: құжаттар, презентациялар, бейнехостинг, карталар, күнтізбе және т.б.

Google Sites мүмкіндігінше қарапайым интерфейске ие және бастапқы деңгейдегі пайдаланушыларға, яғни Интернетте «бар болғаны өз беттері қажет» адамдарға арналған. Үлгілердің саны қазіргі уақытта аз – оннан сәл астам. Олар шартты түрде категорияларға бөлінеді:

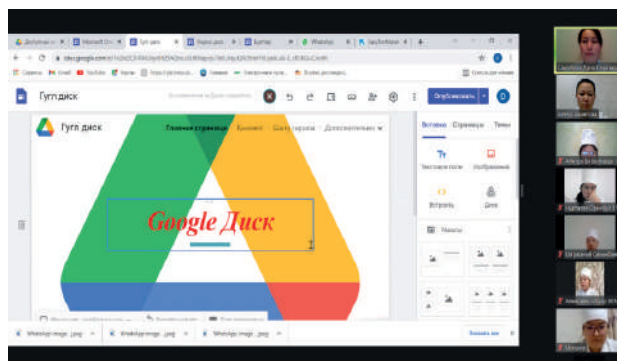
- портфолио құру;
- іс-шараларды ұйымдастыру үшін;
- анықтамалық сайттарды құру;
- жобаларды сипаттау.

Жеке веб-сайттың болуы оқу үрдісін ұйымдастыруға үлкен мүмкіндіктер ашады. Қызмет әрбір оқытушының жеке сайты құруға мүмкіндік береді, онда сабақтарға арналған барлық материалдар: тест материалдары, білімді тексеруге арналған ойындар, сабақтар бойынша ақпараттық материалдар, зертханалық жұмыстар және оқу жұмысы, әдістемелік материалдар. Google Sites қызметі оқу үрдісінің кез-келген қатысушысына қажетті ақпаратқа ыңғайлы уақытта қол жеткізуге мүмкіндік береді және оқу үрдісінің ұтқырлығын қамтамасыз етеді.

Оқытушының жеке веб-сайты жеке жұмыс кестесін қажет ететін студенттер үшін қашықтықтан оқытуды ұйымдастыру алаңы бола алады [12]. Бұл ресурс студенттерді пәндік олимпиадаларға, конференцияларға дайындауда өзара әрекеттесудің тиімді түрін ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Сайт беттерінде іс-шара материалдары, қатысушылардың фото және бейне есептері, студенттерге арналған тапсырмалар немесе қажетті ресурстарға сілтемелер болуы мүмкін. Сайтты интерактивті квесттерді ұйымдастыру, жалпы ақпаратты және ойын тапсырмаларын қамту үшін де пайдалануға болады.

Google Sites қызметі әдістемелік шараларды жаңаша ұйымдастыруға, әртүрлі жоғары білім беру орын-

дарының оқытушыларының арасында тиімді өзара іс-қимыл орнатуға мүмкіндік береді.



Сурет-3. Google Sites қосымшасында қарапайым веб-сайт құру.

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнінің «Бұлтты және мобильді технологиялар» тақырыбы бойынша тәжірибелік жұмыс ретінде Google Sites пайдаланып, білім алушының веб сайты құруға тапсырмалар беріледі. Бұл тапсырманы орындау барысында студенттер бұлттық қызметтің қосымшасын пайдалана отырып, бұлттық қызметтердің беретін мүмкіндігі, артықшылығы мен тиімділігін өз тәжірибелерінде көз жеткізе алады.

2021-2022 оқу жылының 1-жартыжылдығында жалпы медицина факультетінің 114Б тобына «Бұлтты және мобильді технологиялар» тақырыбына Google Sites бағдарламасы қолданылып ашық сабақ өткізілді. Сабақтың мақсаты – студенттердің бұлттық есептеулер мен қызметтер туралы білімін бекіту және Google Сайт онлайн қосымшасында қарапайым сайтты бірлесіп құрып, жариялауды үйрету болды.

Ашық сабақта білім алушылар топтасып Гугл Диск, Яндекс Диск, OneDrive сияқты әртүрлі бұлттық қызметтердің қызметі, артықшылықтары мен кемшіліктерін сипаттайтын Google Sites құрды (3-сурет). Бағдарламаның алғашқы кодының болмауы, сайт құру үшін арнайы бағдарламалау тілін білудің қажет еместігі тапсырманы студенттердің аса үлкен шығармашылық және қызығушылықпен орындауына ықпал етеді. Тапсырманы орындау барысында студенттердің топпен жұмыс жасау қабілеттері шыңдалып, веб сайт құрудың алғашқы дағдылары қалыптасты.

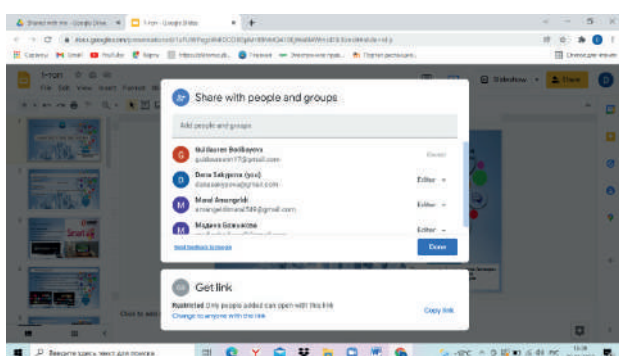
Жеке немесе бірлескен режимде жасалған презентациялар, ақпаратты визуализациялауға, сабақта уақытты үнемдеуге мүмкіндік береді [13]. «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнінің тақырыптарын оқып-үйрену, тақырып бойынша жаңа нәрсені білуге, үйретуге мүмкіндік береді (4-сурет). «Дәрістік материалдардың, ғылыми баяндамалардың және т.б. презентацияларын жобалау және құру» тақырыбын өту барысында студенттерге презентацияларға қойылатын талаптарға сәйкес көрнекі, мазмұнды етіп, бірлесіп құруға мүмкіндік береді (5-сурет).

Google формалары – бұлтқа және кестелерге қатысты Google бұлттық қызметтерінің бірі. Кез-келген басқа Google өнімдерін пайдалану сияқты, авториза-

ция үшін Gmail-де пошта жәшігі болу жеткілікті [14]. Бұл интуитивті, үйренуге оңай, тез енгізіледі және ең бастысы, тегін.



Сурет-4. Жаңа тақырыпты түсіндіру барысында Google презентацияны қолдану.



Сурет-5. Google презентацияны рұқсат ашу арқылы топтаса құру мысалы

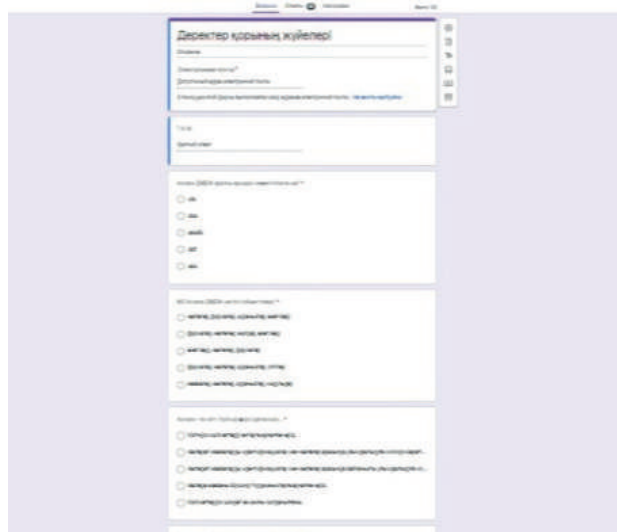
Google Forms – кері байланыс құралы. Оны пайдалану арқылы әртүрлі сауалнамалар, викториналар және қысқа мәтін, ұзын мәтін, көптің бірі, көптің бірнешеуі, ашылмалы тізім, масштаб және тор типті тесттер жасауға болады. Google Forms мұғалімге тек тесттер мен сауалнамалар ғана емес, сонымен қатар ерекше тапсырмалар құруға мүмкіндік береді. Қосымшада тапсырмаға бейнені ендіруге болады және осы бейнежазба туралы сұрақ қоюға болады.

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнін оқытуда студенттердің тақырып бойынша білімдерін бақылау және бекіту тесттері, кері байланыс сұрақтары Google Forms қосымшасын пайдаланып құрылады (6-сурет). Сонымен қатар, студенттер арасында информатика, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар жаңалықтары мен жетістіктерінен хабардар ету, ғылымға деген қызығушылықтарын арттыру, ғылыми үйірмеге шақыру мақсатында жүргізілетін әртүрлі сауалнамалар осы Гугл Формада жасалады.

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнін онлайн оқытуда Google Drive бұлттық қызметін пайдалану оқытушыға келесідегідей артықшылықтар береді:

Ақпараттық технологиялардың дамыған заманында бағдарламалық жасақтамалардың кең таңдауы ішінен тегін бағдарламалар саусақпен санарлықтай ғана екенін ескерсек, Google Drive бұлттық қызметі

ақпаратты сақтауға арналған 15 Гб жады көлемін және қолданбалы бағдарламаларды ақысыз ұсынады. Оқытушы мен студенттерде компьютер және интернет желісіне қосылу болған жағдайда бұл қызметке тегін қол жеткізе алады.



Сурет-6. Студенттердің білімін бақылау үшін Google Формада дайындалған тест

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні бойынша тәжірибелік жұмыстардың басым бөлігі қолданбалы бағдарламаларда орындалады. Google қосымшаларды компьютерге жүктеудің қажеті жоқ.

Оқытушы студенттің тапсырманы орындау барысын нақты уақыт режимінде қадағалап, жіберген қателіктерін түзетіп отыра алады.

Студенттерге топтық тапсырмалар беруге болады. Білім алушылар бір-біріне рұқсат ашу арқылы бірлесе бір тапсырманы орындау мүмкіндігі бар. «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні бойынша өзіндік жұмыстарды, ғылыми жобаларды орындауда осы мүмкіндікті қолдануға болады.

Google Forms қосымшасы арқылы ағымдық және аралық бақылау тестілерін дайындауға, тақырып бойынша кері байланыста жақсартуға болады [15].

Бұлттық есептеулердің жылдам таралуы білім беру ортасының алдына бұлтты қызметтерді оқу орнының жүйесіне енгізу, оқу үдерісіне инновациялық технологияларды енгізу міндетін қояды. Оқу үрдісіне бұлттық технологияларды қолдану әлі кеңінен қолданылмайды. Дегенмен, оқытушылар мен студенттер өз жұмыстарында бұлтты қызметтерді неғұрлым тезірек пайдалана бастаса, олар жеке оқу жолын құрудың тиімді құралын неғұрлым тезірек алады, соғұрлым олар оқу үрдісін тиімді және мазмұнды ете алады. Бұлттық есептеулер студенттерге олардың орналасқан жеріне қарамастан, үнемі кеңейіп келе жатқан ортасымен өзара әрекеттесуге және бірлесіп жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Бұл технологиялар оқу материалдарын ең үнемді және сенімді түрде жеткізеді, сонымен бірге тарату және жаңарту оңай. Бұлттық технологиялар жеке оқытуға, интерактивті сабақтарға және топпен

оқытуға мүмкіндіктер жасай отырып, оқу үрдісін ұйымдастырудың онлайн форматын ұсынады. «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні оқытуда бұлтты технологияларды енгізу қажетті бағдарламалық қамтамасыз етуді сатып алу құнын азайтып, оқу үдерісінің сапасы мен тиімділігін арттырады.

Қорытындылай келе, бұлтты технологияларды қолдану оқу үрдісінің қолжетімділігі мен практикалық бағыттылығын арттырып, білім беру аясын айтарлықтай кеңейтетінін айта кету керек. Веб-қосымшалардың кең таралуы олардың жан-жақтылығымен жеңілдетілген. Бүгінгі таңда студенттердің пайдалану мүмкіндігі бар қызметтердің үлкен саны – бұл бұлттық қызметтердің барлық түрлері. Бұлттық қызмет-

терді «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» курсына қолдану студенттердің заманауи ақпараттық қоғамға бейімделуіне және кәсіби саласында білікті маман болып қалыптасуына ықпал етеді, сонымен қатар I курс студенттері алған дағдылары мен білімдерін негізгі және арнайы клиникалық пәндерді оқуда қолдана алады. Осылайша, зерттеу нәтижесі медициналық жоғары оқу орнында «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» курсына оқыту барысында Google Drive бұлттық қызметін пайдаланудың өзектілігін және оқыту үрдісінде бұлттық технологияларды қолданудың студенттердің ақпараттық-коммуникациялық технологиялық құзіреттілігін дамытатын растайды.

*Әдебиеттер тізімі:*

1. Изтлеуов МК, Турганбаева АУ, Сақыпова ДС, Умирзакова ЖС. Электрондық оқулықты әзірлеудің әдістемелік аспектілері. Батыс Қазақстан медицина журналы. 2018;60(4):13–17. *Iztleuov MK, Turganbaeva AU, Sakypova DS, Umirzakova ZhS. Elektronдық oқuлықty әзірлеудің әдістемелік аспектілері. Batys Qazaqstan medicina jurnaly. 2018;60(4):13–17. (In Russian)*
2. Клементьев ИП, Устинов ВА. Введение в облачные вычисления. УГУ. 2009;233с. *Klement'ev IP, Ustinov VA. Vvedenie v oblachnye vychisleniya. UGU. 2009;233s. (In Russian)*
3. Гребнева Е. Облачные сервисы: взгляд из России. М.: Cnews, 2011;282с. *Grebneva E. Oblachnye servisy: vzglyad iz Rossii. M.: Cnews, 2011;282s. (In Russian)*
4. Hewwit C. ORGs for Scalable, Robust, Privacy-Friendly Client Cloud Computing. Carl Hewitt. IEEE Internet Computing. 2008;12(5):96–99. Doi:10.1109/MIC.2008.107
5. Khmelevsky Y. Cloud computing infrastructure prototype for university education and research. Youry Khmelevsky, Volodymyr Voytenko. WCCCE'10 Proceedings of the 15th Western Canadian Conference on Computing Education. 2010;(8):5.
6. Сейдаметова ЗС, Сейтвелиева СН. Облачные сервисы в образовании. Информационные технологии в образовании. 2011;15(9):105–111. *Seidametova ZS, Seitvelieva SN. Oblachnye servisy v obrazovanii [Elektronnyi resurs] - URL : http://ite.kspu.edu/ru/webfm\_send/211. (In Russian)*
7. Монахов ДН, Монахов НВ, Прончев ГБ, Кузьменков ДА. Облачные технологии. Теория и практика. МАКС Пресс Москва, МГУ. 2013;128с. *Monakhov DN, Monakhov NV, Pronchev GB, Kuz'menkov DA. Oblachnye tekhnologii. Teoriya i praktika. M.: MAKSS Press, 2013;128s. (In Russian)*
8. Фингар Питер. Dot.Cloud: облачные вычисления - бизнес-платформа XXI века. Акварариновая Книга - Москва. 2011;256с. *Fingar Piter. Dot.Cloud: oblachnye vychisleniya – biznes-platforma XXI veka. Akvamarinovaya Kniga - Moskva, 2011;256s. (In Russian)*
9. Риз Джордж. Облачные вычисления. БХВ-Петербург – Москва. 2011;288с. *Riz Dzhordzh. Oblachnye vychisleniya. BKhV-Peterburg – Moskva. 2011;288s. (In Russian)*
10. Умирзакова ЖС, Сақыпова ДС. Оқыту үрдісін жақсартудағы ispring suite мүмкіндіктері. Астана медицина журналы. 2021;2(108):245–248. *Umirzakova ZhS, Sakypova DS. Oqitu urdisin jaqsartudagi Ispring suite mumkindikteri. Astana medicina jurnaly. 2021;2(108):245–248. (In Russian)*
11. Сақыпова ДС, Умирзакова ЖС. Онлайн оқытуда GOOGLE қызметтерді пайдалану мүмкіндіктері. Математикалық модельдеу мен ақпараттық технологиялар білімде және ғылымда: профессор Е.Ы. Бидайбековтың 75 жылдығына және мектеп информатикасының 35-жылдығына арналған IX Халықаралық ғылыми-әдістемелік конференция материалдары. 2020;407–409. *Sakypova DS, Umirzakova ZhS. Onlayn oqituda GOOGLE qizmetterdi paydalanu mumkindikteri. Matematikalıq modeldeu men aqparattıq texnologiyalar bilimde jane ғilimda: professor E.I. Bidaybekovtin 75-jyldygyna jane mektep informatikasınin 35- jyldygyna arnalğan IX Xalıqaralıq ғыlymi-adistemelik konferenciya materialdary. 2020; 407-409. (In Russian)*
12. Боброва ИИ. Методика использования электронных учебно-методических комплексов как способ перехода к дистанционному обучению. Информатика и образование. 2009;(11):124–125. *Bobrova II. Metodika ispol'zovaniya elektronnykh uchebno-metodicheskikh kompleksov kak sposob perekhoda k distantsionnomu obucheniyu. Informatika i obrazovanie. 2009;(11):124–125. (In Russian)*
13. Широкова ЕА. Облачные технологии. Материалы I Международной научной конференции «Современные тенденции технических наук». 2011;30-33. URL: <https://moluch.ru/conf/tech/archive/5/1123/> (дата обращения: 10.02.2022). *Shirokova EA. Oblachnye tekhnologii. Materialy I Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii «Sovremennye tendentsii tekhnicheskikh nauk». 2011;30-33. URL: https://moluch.ru/conf/tech/archive/5/1123/ (data obrashcheniya: 10.02.2022). (In Russian)*
14. Николас Карр. Великий переход: что готовит революция облачных технологий. МИИФ. 2014;272с. *Nikolas Karr. Velikii perekhod: chto gotovit revolyutsiya oblachnykh tekhnologii. MiiF; 2014;272 s. (In Russian)*
15. Google Apps Education Edition [Электронный ресурс]. URL: <http://www.google.com/a/help/intl/en/edu/index.html>