DOI:10.26104/NNTIK.2022.97.88.030

Атабаев С.К., Зулпукарова Д.И., Абдукаимова А.Ж.

МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА БУЛУТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН КОЛДОНУУНУН АЙРЫМ ЫКМАЛАРЫ

Атабаев С.К., Зулпукарова Д.И., Абдукаимова А.Ж.

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

S. Atabaev, D. Zulpukarova, A. Abdukaimova

SOME METHODS OF USING CLOUD TECHNOLOGIES IN MATHEMATICS LESSONS

УДК: 004.37

Макалада математика сабагында булут технологияларын колдонуунун кээ бир ыкмалары каралат. Учурда окуучуларды математика сабагына кызыктыруу мугалимдин алдында турган эң маанилүү маселелеринин бири. Булут технологияларынын билим берүүдө, илимде, коомдун ар кайсы аймактарында колдонуу чөйрөсү уламдан улам кеңейип жатандыгын өз практикабыздан байкап жатабыз. Ошондуктан сабакта кээ бир темаларды түшүндүрүүдө заманбап технологияларды колдонуу менен окуучуларга мисал, маселелерди түздүрүү же иштетүү бул окуу процессинин эффективдүүлүгүн гана жогорулатат жана окучулар өз алдынча чыгармачылык менен иштөөгө көнүгүшөт. Булут технологияларынын жардамында компьютердин (ноутбук, планшет, мобилдик түзүлүш) эсинен көз карандысыз түрдө маалыматтарды сактоо, даяр программаларды булуттан алып иштетүү, мониторинг жүргүзүү, билимдерди текшерүү, баалоо, интерактивдүү тапшырмаларды түзүү ж.у.с. көйгөйлөрдү чечүүгө болот. Булут технологияларын колдонууда мугалим үчүн да, окуучу үчүн да ыңгайлуу шарттар жаралат. Ошондуктан булут технологияларын окуу процессинде колдонуу бүгүнкү күндө актуалдуу болууда.

Негизги сөздөр: *булуттук технологиялар, онлайн платформалар, мониторинг жүргүзүү, интерактивдүү тапшырмалар, окуу процесси, гугл сервистери.*

В статье рассматриваются некоторые методы использования облачных технологий на уроке математики. В настоящее время заинтересовать учащихся математикой является одной из важнейших задач, стоящих перед учителем. Из своей практики мы наблюдаем, что расширяется сфера применения облачных технологий в образовании, науке и различных сферах жизни общества. Поэтому использование современных технологий для объяснения некоторых тем на уроке, подачи учащимся примера, создания или решения задач только повышает эффективность учебного процесса, а учащиеся привыкают к творческой самостоятельной работе. С помощью облачных технологий возможно хранить данные независимо от памяти компьютера (ноутбука, планшета, мобильного устройства), запускать из облака готовые программы, контролировать, проверять знания, оценивать, создавать интерактивные задания и т.д. проблемы можно решить. При использовании облачных технологий создаются комфортные условия как для учителя, так и для ученика. Поэтому использование облачных технологий в образовательном процессе актуально на сегодняшний день.

Ключевые слова: *облачные технологии, онлайн-платформы, проведение мониторинга, интерактивные задачи, процесс обучения, сервисы Google.*

The article discusses some methods of using cloud technologies in a mathematics lesson. At present, to interest students in mathematics is one of the most important tasks facing the teacher. From our practice, we observe that the scope of application of cloud technologies in education, science and various spheres of society is expanding. Therefore, the use of modern technologies to explain some topics in the lesson, give students an example, create or solve problems only increases the effectiveness of the educational process, and students get used to creative independent work. With the help of cloud technologies, it is possible to store data regardless of the memory of a computer (laptop, tablet, mobile device), run ready-made programs from the cloud, control, test knowledge, evaluate, create interactive tasks, etc. problems can be solved. When using cloud technologies, comfortable conditions are created for both the teacher and the student. Therefore, the use of cloud technologies in the educational process is relevant today.

Key words: *cloud technologies, online platforms, interactive tasks, monitoring, learning process, Google services.*

XXI кылымда коомдун өсүп өнүгүүсүн маалыматтык технологиясыз элестетүү кыйын. Илим менен техника жылдап эмес минут сайын эбегейсиз тез ылдамдыкта өсүп өнүгүүдө. Билим берүү тармагында анын ичинде ЖОЖдордо, мектептерде натыйжага негизделген максаттарга жетүүгө багытталган ишмердүүлүктөргө маалыматтык технологияларды пайдалануу аркылуу чечүү маселелери актуалдуу бойдон калууда.

Азыркы учурда традициялык сабактар балдарга кызыксыз болуп калды, анткени алар жаңы, заманбап технологияларды тез кабыл алышып, тез өздөштүрө алышат. Ошондуктан замандан артта калбастан бүгүнкү күндөгү мугалим, күн сайын өзүнүн үстүнөн иштеп, жаңы технологияларды сабагына колдонууну адатка айландыруусу керек.

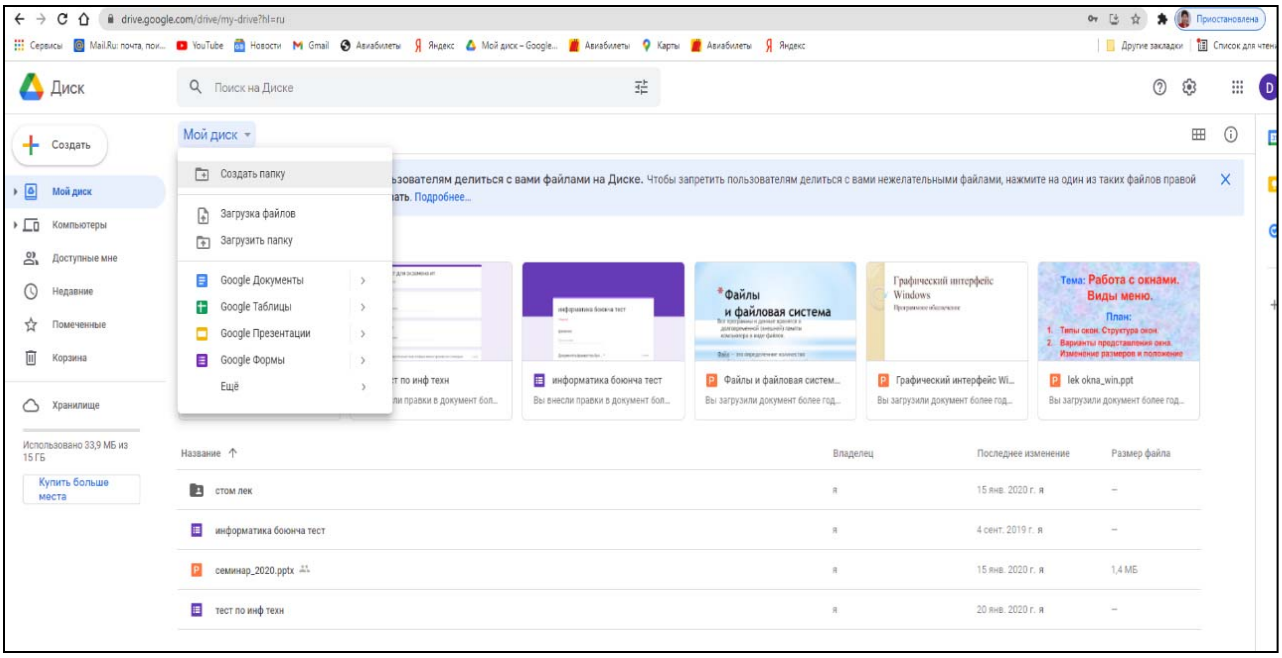
Булуттагы эсептөө идеясы 1960-жылы пайда болгон, ошондо Жон Маккарти качандыр бир убакта эсептөө «популярдуу коммуналдык кызматтардын» жардамы менен жасалат деп айткан. Чындыгында эле булуттук технологияларды колдонуу чөйрөсү кеңейип, окуучулардын, студенттердин арасында IT тармагына кызыккандардын саны көбөйүп бара жаткандыгына күбө болуп жатабыз.

Булут эсептөө идеологиясы 2007-жылдан бери

байланыш каналдарынын тез өнүгүшүнө жана колдонуучулардын керектөөлөрүнүн тез өсүшүнө байланыштуу популярдуулукка ээ болду деп эсептелет [1].

Булуттагы эсептөө («булутта маалыматтарды иштетүү» термини) колдонуучуга интернет кызматы түрүндө компьютер ресурстарын берүү дегенди түшүндүрөт. Учурда ыңгайлуулугуна байланыштуу Google тарабынан көрсөтүлгөн булут кызматтары («Гугл Документтер», Таблицалар «Календарь» ж.б.) акырындык менен жеке колдонуучулардын арасында кеңири жайылтыла баштады.

Булут технологияларын популярдуулугунун өсүшүнүн себептери болуп: аларды колдонуу мүмкүнчүлүктөрү ар түрдүү жана тейлөөнү да, персоналды да, инфраструктураны да үнөмдөөгө мүмкүндүк берет [2]. Маалыматты иштетүүдө жана маалыматты алыскы борборлордо сактоодо, маалымат алмашуудагы көйгөйлөрдүн баары дээрлик толугу менен кызмат көрсөтүүчүгө өтөт. Билим берүү жаатында абдан ыңгайлуу, жаңы программалык камсыздоону сатып алуу талап кылынбайт, компьютердин, планшеттин же мобилдик түзүлүштөрдүн эсинен көз карандысыз түрдө маалыматтарды алмашуу, сактоо маселелери чечилет.

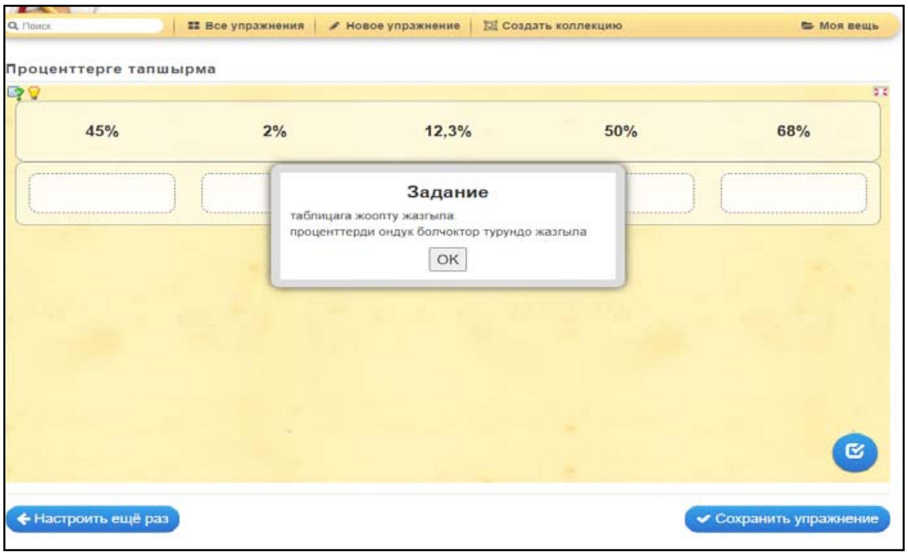


1-сүрөт. Google дисктин башкы бети.

Гуглдун булуттук сервистери менен иштөө үчүн төмөнкү жабдуулардын болушу шарт:

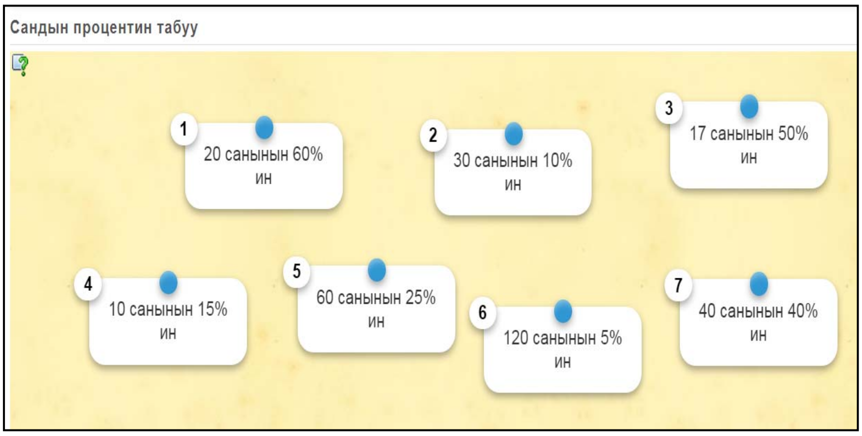
- Интернетке туташкан компьютер (планшет) менен жабдылган мугалимдин (студенттин, окуучунун) жеке жумуш орду;
- Интерактивдүү доска;
- Маркерлер (түстүү болсо жакшы болот);
- Жеке кеңсе товарлары.

Сабакты уюштуруу этабында окуучулардын билими, көндүмдөрү жана жөндөмдөрү актуалдаштырылат (Саламдашуу, андан кийин фронталдык сурамжылоо жүргүзүлөт). Ушул учурда окуучулар үчүн түшүнүктүү болгон онлайн сервистерден колдонсок болот. Мисалы, 7-класстарга «Процентер» деген теманы баштоо алдында онлайн сервистердин жардамында реалдуу убакытта төмөнкүдөй тапшырмаларды түзүп сунуштасак болот (2-сүрөт):



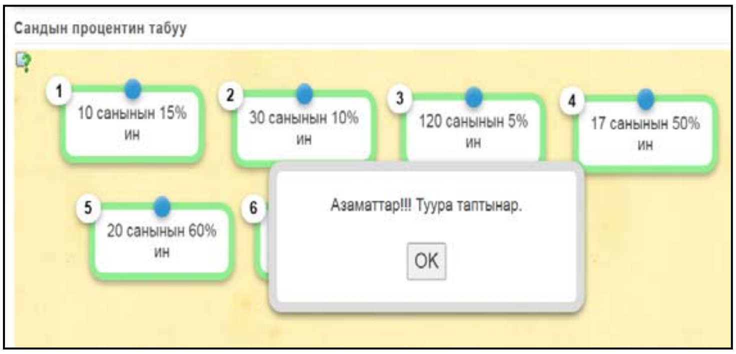
2-сүрөт. Онлайн интерактивдүү тапшырмаларды колдонуу.

Окуучулар бул тапшырманы аткарышкан соң, жалпы класс менен тууралыгын текшерип, буга тескерисинче сандын процентин табууга карата оозеки суроолорду берүү менен жаңы сабакка даярдайбыз.



3-сүрөт. Сандын процентин табууга карата тапшырмалар.

Жаңы теманы баяндоодо да онлайн сервистеринен пайдаланып, сандын процентин табууга жана проценти боюнча санды табууга карата бир нече тапшырмалардын түрлөрүн класс менен бирге аткарууга болот [3].



4-сүрөт. Аткарылган тапшырманын жыйынтыгы.

Бул тапшырманын биринчи кадамында окуучулар берилген сандын процентин эсептеп табышат, экинчи кадамда табылган сандарды өсүү тартиби боюнча жайгаштыруулары керек. Ошондо гана тапшырма туура аткарылган болот.

Сабак учурунда булуттук сервистердин жардамында тапшырмаларды биргелешип иштөөнү, топтордо жана жекече иштөөнү уюштуруу жана колдонуу өз кезегинде окуучулардын (студенттердин) маалыматтык коммуникациялык компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга шарт түзөт:

- аккаунт ачуу;
- электрондук почта менен иштөө;
- гугл диск менен иштөө;
- практикалык ишмердүүлүгүндө социалдык тармактарды колдонуу;
- интернет тармактарынан маалыматтарды издөө көндүмдөрүнүн өнүгүүсү;
- интернет-сабаттуулугунун өнүгүүсү;
- электрондук файлдар менен иштөө көндүмдөрү, алган билимдерин практикада колдонуусу.

Үйгө тапшырма берүүдө же кайтарым байланыш үчүн булуттук сервистеринин Classroom платформасын колдонууга болот. Мында сабакта өтүлгөн теориялык материалдар Лента бөлүгүнө ал эми Задания бөлүмүнө практикалык тапшырмалар мугалим тарабынан жайгаштырылат. Окуучулар ал жерден тапшырмаларды алышып, аткарып, кайра classroom га жөнөтүшөт. Мугалим окуучулар жөнөткөн тапшырмаларды ачып тууралыгын текшерип, тиешелүү бааны (балл) коет. Коюлган баалар (баа) Оценки бөлүгүнө жайгаштырылат жана канча баа (баа) алгандыгы окуучунун өзүнө да көрүнөт. Бул окуучу жана мугалим үчүн үйгө тапшырмаларды берүүдө, өз алдынча иштерди аткарууда, билимдерин баалоодо абдан ыңгайлуулугу менен өзгөчөлөнөт.

Маалыматтык жана коммуникациялык технологиялар окутуунун эффективдүүлүгүн жогорулатуудагы бир катар маселелерди чечүүдө кубаттуу каражат болуп саналат [4]:

- онлайн жана оффлайн окутууну ишке ашыруу;
- окуучулардын ишмердүүлүгүн баалоонун сапатын өзгөртүү;
- окуу-тарбиялоо процессине ата-энелердин кызыкдар болуусу;
- билим берүү процессинин бардык катышуучуларынын информациялык-коммуникациялык маданиятын жогорулатуу;
- окуучулардын окууга болгон мотивациясын жогорулатуу;
- окуу процессин башкарууда ийкемдүүлүктү камсыздоо.

Учурда окутууда колдонулган булут технологияларынын популярдуусу катары гуглдун сервистерин (гугл диск, гугл документтери, таблицалары, презентациялары, гугл карта, гугл интерактивдүү доскасы, гугл календарь) айсак болот.

Булут технологиялары колдонуучулар үчүн көптөгөн мүмкүнчүлүктөрдү тартуулайт:

- Бардык маалыматтар булутта сакталат, б.а., маалыматтар компьютердин, планшеттин же мобилдик түзүлүштөрдүн эсинин көлөмүнөн көз карандысыз түрдө алыстатылган серверде сакталат;
- Кайсы жерде жүргөндүгүнө карабастан түрдүү түзүлүштөрдөн жеткиликтүү (интернеттин болушу гана жетиштүү);
- Атайын программаларды орнотуунун зарылдыгы жок, булуттан каалаган программаларды алып иштетүүгө болот;
- аралыктан текшерүү жүргүзүү жана баалоого мүмкүндүгү [5].

Жыйынтыгында, окутуу процессинде прикладдык маселелерди чечүүдө, илимий изилдөөлөрдө жана билим берүү чөйрөсүндө булут технологияларын колдонуунун келечеги абдан кеңири экендигин айткыбыз келет.

Кээ бир кыскартуулар:

МКТ - маалыматтык коммуникациялык тенологиялар

IT - Internet Technology Интернет технологиялар

Адабияттар:

1. Облачные технологии: основные понятия, задачи и тенденции развития ttp://swsys-web.ru/cloud-computing-basic-con cepts-problems.html
2. Облачные вычисления как настоящее и будущее ИТ [Эл. ресурс] - URL: http://venture-biz.ru/informatsionnye-tekhnolo gii/205-oblachnye-vychisleniya.
3. Облачные технологии Microsoft для образовательных учреждений [Электронный ресурс] - URL:http://hotuser.ru/for students/2465-oblachnye-texnologii-microsof-dlya-obrazovatel nyx-uchrezhdenij.
4. Облачные технологии в образовании [Электронный ресурс] - URL: http://edu-lider.ru
5. Облачные технологии в образовании [Электронный ресурс] - URL: http://wiki.vspu.ru/workroom/tehnol/index.
6. Сейдаметова З.С., Сейтвелиева С.Н. Облачные сервисы в образовании [Электронный ресурс] - URL: http://ite.kspu.edu/ru/webfm_send/211.
7. Эсенгулов У.А., Атабаев С. Цели, задачи и роль математического образования в системе подготовки бакалавров. // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2019. №. 5. С. 198-201.