O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISH MINTAQAVIY MARKAZI

“ZAMONAVIY TA'LIMDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI”

moduli bo‘yicha

O‘QUV-USLUBIY MAJMUA

Buxoro – 2025

Modulning ishchi dasturi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 27-dekabrdagi 485-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malaka oshirish yo'nalishlari o'quv reja va dasturlariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Tuzuvchi: **N.S.Sayidova** – Buxoro davlat universiteti, Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar kafedrasi dotsenti, f.-m.f.n.

Taqrizchi: **J.Jumayev** - Buxoro davlat universiteti "Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari" kafedrasi dotsenti, f.-m.f.n.

O`quv-uslubiy majmua Buxoro davlat universiteti Ilmiy Kengashining qarori bilan nashrga tavsiya qilingan (2024 yil "27" dekabrdagi 5-sonli bayonnoma)

MUNDARIJA

I. ISHCHI DASTUR .... **Ошибка! Закладка не определена.**
II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA’LIM METODLARI.. 9
III. NAZARIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI 13
IV. AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI 17
VI. GLOSSARIY 55
VII. ADABIYOTLAR RO‘YXATI 58

I.ISHCHI DASTUR

KIRISH

Ushbu ishchi dastur O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda tasdiqlangan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 3 dekabrdagi “Iqtidorli yoshlarni saralab olish tizimi va akademik litseylar faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4910-son hamda Vazirlar Mahkamasining 2022 yil 1 iyundagi “Akademik litseylar rahbar va pedagog xodimlarining uzduksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi 296-son Qarorlarida belgilangan ustuvor yo‘nalishlar hamda namunaviy dastur mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo‘lib, u zamonaviy talablar asosida malaka oshirish jarayonlarining mazmunini takomillashtirish hamda akademik litseylar pedagog xodimlarining kasbiy kompetentligini muntazam oshirib borishni maqsad qiladi.

Ishchi dastur doirasida berilayotgan mavzular orqali akademik litseylarda faoliyat olib borayotgan zamonaviy ta'limda raqamli ta'lim texnologiyalarining ahamiyatiga oid bilimlar darajasini kengaytirish va chuqurlashtirish hisobiga ularning pedagogik mahorat va kasbiy kompetentligini muntazam takomillashtirish bilan bog‘liq bilim, ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lishlari ta’minlanadi.

Modulning maqsadi va vazifalari

Modulning maqsadi tinglovchilarni zamonaviy axborot texnologiyalari texnik vositalari: multimedia proyektorlar, elektron doska, axborot-kommunikatsiya va interaktiv texnologiyalaridan foydalanish, internet ta’lim uchun web-maydonchalar: mustaqil ta’limning asosiy elementi sifatiga amal qilish bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malakalarini oshirishdan iborat.

Modulning vazifalariga quyidagilar kiradi:

- raqamli texnologiyalarni ta’lim jarayoniga joriy qilish bo‘yicha tinglovchilarning kasbiy bilim, ko‘nikma, malakalarini uzluksiz yangilash va rivojlantirish;
- audio va video materiallarini yaratish va ishlovlarini o‘zlashtirish;

- mazkur modulni o‘qitishdagi jaxon mamlakatlarida qo‘llanadigan tajribalarni o‘zlashtirish hamda ulardan o‘quv jarayonida samarali foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirish.

-

Modul yakunida tinglovchilarning bilim, ko‘nikma va malakalari hamda kompetentligiga qo‘yiladigan talablar:

“Zamonaviy ta'limda raqamli ta'lim texnologiyalarining ahamiyati” modulini o‘zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida:

Tinglovchi:

- zamonaviy axborot texnologiyalari texnik vositalarini;
- kompyuter grafikasiini;

zamonaviy axborot texnologiyalari texnik vositalari: multimedia proyektorlar, elektron doska, Smart mobil qurilmalar hamda ular bilan ishlash usul va vositalari, turli tizimli ilovalar tasnif va tavsifi, foydalanish tartibini;

axborotlarni himoyalashni ***bilishi*** kerak.

Tinglovchi:

- audio va video axborotlar bilan ishlash;
- internetda ta’lim to‘g‘risidagi ma’lumotlarni o‘rganish;
- Web -servislar, Web -sahifalar yaratishning dasturiy vositalarini
- Web –texnologiyalaridan foydalanish ***ko‘nikma va malakalariga*** ega bo‘lishi lozim.

Tinglovchi:

smart mobil qurilmalar yaratish;

video roliklar yaratish;

- informatika va axborot texnologiyalari fanlarini o‘qitishda o‘quv axborotini qayta ishlash;
- elektron darsliklar va ularni yaratish ***kompetensiyalariga*** ega bo‘lishi lozim.

MODUL BO‘YICHA SOATLAR TAQSIMOTI

	Modul mavzulari	Auditoriya o‘quv yuklamasi		
		Jami	Nazariy	Amaliy mashg‘ ulot
	Raqamli ta'lim texnologiyalari va ularning rivojlanish bosqichlari. Raqamli ta'limda platformalar va dasturiy vositalar	2	2	
	Google Classroom platformasidan foydalanish asoslari	2		2
	Canva yordamida taqdimot va interfaol materiallar yaratish	2		2
	Jami:	**6**	**2**	**4**

NAZARIY MASHG‘ULOT MAZMUNI

1-MAVZU: RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING RIVOJLANISH BOSQICHLARI. RAQAMLI TA'LIMDA PLATFORMALAR VA DASTURIY VOSITALAR (2 SOAT)

Raqamli ta'lim texnologiyalari. E-learning. Online Learning. Interfaol va adaptiv texnologiyalar. Raqamli ta'limning afzalliklari va kamchiliklari. Sun'iy intellekt. Virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR/AR). Blokcheyn texnologiyasi.

O‘qitishda ishlatiladigan platformalar: Google Classroom, Moodle, Edmodo. Onlayn ta'lim uchun dasturlar: Cisco Webex , Microsoft Teams va Zoom. Raqamli resurs yaratish vositalari: Canva, Prezi va Powtoon. Raqamli baholash va test vositalari: Socrative, Kahoot va Quizlet.

AMALIY MASHG‘ULOT MAZMUNI

1-amaliy mashg‘ulot: Google Classroom platformasidan foydalanish asoslari. (2 soat)

Google Classroom platformasiga kirish va sozlash. Kurs yaratish va tartibga solish. Talabalar bilan aloqa almashinuvini o’rnatish. Baholash va monitoring qilish tizimini yaratish.

2-amaliy mashg‘ulot: Canva yordamida taqdimot va interfaol materiallar yaratish. (2 soat)

Canva bilan tanishish, taqdimot va slaydlar yaratish. Interfaol vizual resurslar yaratish. Ish natijasini taqdim etish.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

I. Maxsus adabiyotlar

1. Alixonov S., Rayemov M. Informatika va axborot texnologiyalari o‘qitish metodikasi.-T.: Iktisod moliya, 2010.

2. Tojiyev M., Barakayev M., Xurramov A. Informatika va axborot texnologiyalari o‘qitish metodikasi. –T. “Fan va taraqqiyot”, 2017.- 324 b.

3. Tojiyev M., Mamadaliyev K. Informatika va axborot texnologiyalari o‘kitish jarayonini loyixalash. O‘kuv qo‘llanma. –T.: Fan va texnologiyalar, 2013.- 169 b.

4. Yunusova D.I. Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishning zamonaviy texnologiyalari. –T.: Fan va texnologiyalar. 2011 y. 2000 b.

5. Ignatova N. Y. Obrazovaniye v sifrovuyu epoxu: monografiya. M-vo obrazovaniya i nauki RF. – Nijniy Tagil: NTI (filial) UrFU, 2017. – 128 s. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf

6. Moodle LMS tizimida masofaviy kurslar yaratish. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. – T.: Toshkent farmatsevtika instituti, 2017.

7. Tursunov S.Q. Ta’limda elektron axborot resurslarini yaratish va ularni joriy qilishning metodik asoslari. Monografiya. -T.: Adabiyot uchqunlari, 2018.

8.Elektron ta’lim bo‘yicha Xamidov V.S.ning shaxsiy blogi http://elearning.zn.uz/

9.Kaatrakoski H., Littlejohn A., Hood N. Learning challenges in higher education: an analysis of contradictions within Open Educational Practice // Higher Education. – 2017. – Vol. 74, Issue 4. – P.599–615. DOI: http://doi.org/10.1007/s10734-016-0067-z

10.Кречетников К. Г. Социальные сетевые сервисы в образовании / Кречетников К. Г., Кречетникова И. В. / Тихоокеанский военно-морской институт имени Макарова С.О. – http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/3(39)_45.pdf

11.Nurmuxamedov G.N. Elektronniye uchebniye kursi: potrebnosti obrazovaniya, proyektirovaniye, razrabotka, problemi i perspektivi //Informatika i obrazovaniye.-2012.-№1.

12.Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010, September). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies.

13. Tolametov A.A., Maxarov T.A. Interaktiv topshiriqlar, testlar, krossvordlar yaratishda «Hot Potatoes» dasturidan foydalanish. /O‘qituvchilar uchun uslubiy qo‘llanma. –T.:“LidirPress”. 2019. 3,5 b.t.

IV. Internet saytlar

14. http://edu.uz

15. http:// www.mitc.uz

16. http://lex.uz

17. http://bimm.uz

18.http://ziyonet.uz

19.http://edtek.ru/kurs/luchshiy-onlayn-kurs-razmeshchennyy-na-obrazovatelnoy platforme/mook-tekhnologiya-sozdaniya-uchebnogo-videokontenta/-MOOC: технология создания учебного контента.

20.https://www.litres.ru/1ps-ru/smm-dlya-novichkov.

21.https://zillya.ua/ru/check-password.

II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL TA’LIM METODLARI

“KICHIK GURUHLARDA ISHLASH” METODI - ta’lim oluvchilarni faollashtirish maqsadida ularni kichik guruhlarga ajratgan holda o‘quv materialini o‘rganish yoki berilgan topshiriqni bajarishga qaratilgan darsdagi ijodiy ish. Ushbu metod qo‘llanilganda ta’lim oluvchi kichik guruhlarda ishlab, darsda faol ishtirok etish huquqiga, boshlovchi rolida bo‘lishga, bir-biridan o‘rganishga va turli nuqtai- nazarlarni qadrlash imkoniga ega bo‘ladi. “Kichik guruhlarda ishlash” metodi qo‘llanilganda ta’lim beruvchi boshqa interfaol metodlarga qaraganda vaqtni tejash imkoniyatiga ega bo‘ladi. Chunki ta’lim beruvchi bir vaqtning o‘zida barcha ta’lim oluvchilarni mavzuga jalb eta oladi va baholay oladi. Quyida “Kichik guruhlarda ishlash” metodining tuzilmasi keltirilgan

“Kichik guruhlarda ishlash” metodining tuzilmasi

“Kichik guruhlarda ishlash” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Faoliyat yo‘nalishi aniqlanadi. Mavzu bo‘yicha bir-biriga bog‘liq bo‘lgan masalalar belgilanadi.
2. Kichik guruhlar belgilanadi. Ta’lim oluvchilar guruhlarga 3-6 kishidan bo‘linishlari mumkin.
3. Kichik guruhlar topshiriqni bajarishga kirishadilar.
4. Ta’lim beruvchi tomonidan aniq ko‘rsatmalar beriladi va yo‘naltirib turiladi.
5. Kichik guruhlar taqdimot qiladilar.
6. Bajarilgan topshiriqlar muhokama va tahlil qilinadi.

7. Kichik guruhlar baholanadi.

«Kichik guruhlarda ishlash» metodining afzalligi:

- o‘qitish mazmunini yaxshi o‘zlashtirishga olib keladi;
- muloqotga kirishish ko‘nikmasining takomillashishiga olib keladi;
- vaqtni tejash imkoniyati mavjud;
- barcha ta’lim oluvchilar jalb etiladi;
- o‘z-o‘zini va guruhlararo baholash imkoniyati mavjud bo‘ladi.

«Kichik guruhlarda ishlash» metodining kamchiliklari:

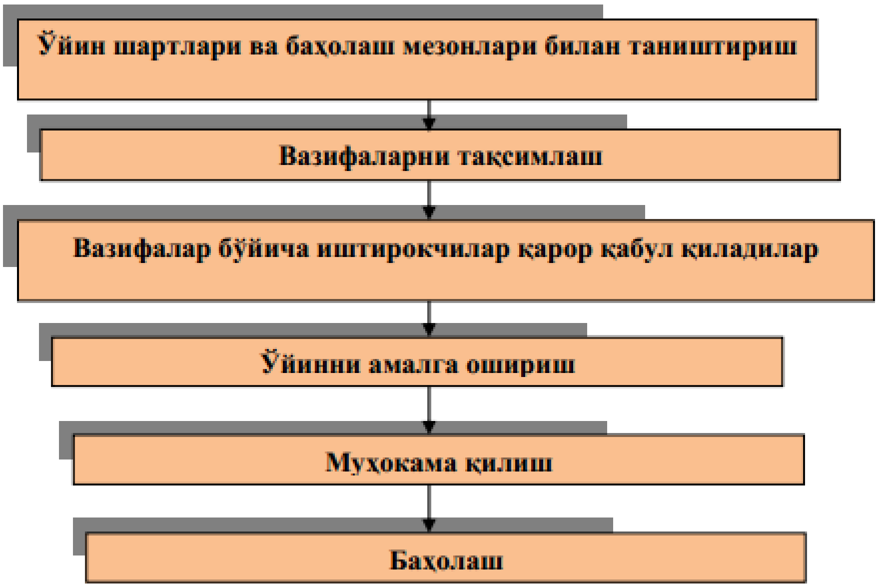
- ba’zi kichik guruhlarda kuchsiz ta’lim oluvchilar bo‘lganligi sababli kuchli ta’lim oluvchilarning ham past baho olish ehtimoli bor;
- barcha ta’lim oluvchilarni nazorat qilish imkoniyati past bo‘ladi;
- guruhlararo o‘zaro salbiy raqobatlar paydo bo‘lib qolishi mumkin;
- guruh ichida o‘zaro nizo paydo bo‘lishi mumkin.

“DAVRA SUHBATI” METODI – aylana stol atrofida berilgan muammo yoki savollar yuzasidan ta’lim oluvchilar tomonidan o‘z fikr-mulohazalarini bildirish orqali olib boriladigan o‘qitish metodidir.

“Davra suhbati” metodi qo‘llanilganda stol-stullarni doira shaklida joylashtirish kerak. Bu har bir ta’lim oluvchining bir-biri bilan “ko‘z aloqasi”ni o‘rnatib turishiga yordam beradi. Davra suhbatining og‘zaki va yozma shakllari mavjuddir. Og‘zaki davra suhbatida ta’lim beruvchi mavzuni boshlab beradi va ta’lim oluvchilardan ushbu savol bo‘yicha o‘z fikr-mulohazalarini bildirishlarini so‘raydi va aylana bo‘ylab har bir ta’lim oluvchi o‘z fikr-mulohazalarini og‘zaki bayon etadilar. So‘zlayotgan ta’lim oluvchini barcha diqqat bilan tinglaydi, agar muhokama qilish lozim bo‘lsa, barcha fikr-mulohazalar tinglanib bo‘lingandan so‘ng muhokama qilinadi. Bu esa ta’lim oluvchilarning mustaqil fikrlashiga va nutq madaniyatining rivojlanishiga yordam beradi. Quyida “Davra suhbati” metodining tuzilmasi keltirilgan

“ISHBOP O‘YIN” METODI - berilgan topshiriqlarga ko‘ra yoki o‘yin ishtirokchilari tomonidan tayyorlangan har xil vaziyatdagi boshqaruvchilik qarorlarini qabul qilishni imitatsiya qilish (taqlid, aks ettirish) metodi hisoblanadi. O‘yin faoliyati biron bir tashkilot vakili sifatida ishtirok etayotgan ishtirokchining hulq-atvori va ijtimoiy vazifalarini imitatsiya qilish orqali beriladi. Bir tomondan o‘yin nazorat qilinsa, ikkinchi tomondan oraliq natijalarga ko‘ra ishtirokchilar o‘z faoliyatlarini o‘zgartirish imkoniyatiga ham ega bo‘ladi. Ishbop o‘yinda rollar va rollarning maqsadi aralashgan holda bo‘ladi. Ishtirokchilarning bir qismi qat’iy belgilangan va o‘yin davomida o‘zgarmas rolni ijro etishlari lozim. Bir qism ishtirokchilar rollarini shaxsiy tajribalari

va bilimlari asosida o‘z maqsadlarini belgilaydilar. Ishbop o‘yinda har bir ishtirokchi alohida rolli maqsadni bajarishi kerak. Shuning uchun vazifani bajarish jarayoni individual-guruhli harakterga ega. Quyida “Ishbop o‘yin” metodining tuzilmasi keltirilgan.



“ROLLI O‘YIN” METODI - ta’lim oluvchilar tomonidan hayotiyvaziyatning har xil shart-sharoitlarini sahnalashtirish orqali ko‘rsatib beruvchi metoddir.

Rolli o‘yinlarning ishbop o‘yinlardan farqli tomoni baholashning

olib borilmasligidadir. Shu bilan birga “Rolli o‘yin” metodida ta’lim oluvchilar ta’lim beruvchi tomonidan ishlab chiqilgan ssenariydagi rollarni ijro etish bilan kifoyalanishsa, “Ishbop o‘yin” metodida rol ijro etuvchilar ma’lum vaziyatda qanday vazifalarni bajarish lozimligini mustaqil ravishda o‘zlari hal etadilar.

Rolli o‘yinda ham ishbop o‘yin kabi muammoni yechish bo‘yichaishtirokchilarning birgalikda faol ish olib borishlari yo‘lga qo‘yilgan. Rolli o‘yinlar ta’lim oluvchilarda shaxslararo muomala malakasini shakllantiradi.

“Rolli o‘yin” metodida ta’lim beruvchi ta’lim oluvchilar haqida oldindan ma’lumotga ega bo‘lishi lozim. Chunki rollarni o‘ynashda har bir ta’lim oluvchining individual xarakteri, xulq-atvori muhim ahamiyat kasb etadi. Tanlangan mavzular ta’lim oluvchilarning o‘zlashtirish darajasiga mos kelishi kerak. Rolli o‘yinlar o‘quv jarayonida ta’lim oluvchilarda motivatsiyani shakllantirishga yordam beradi. Quyida “Rolli o‘yin”metodining tuzilmasi keltirilgan.

“Rolli o‘yin” metodining tuzilmasi

“Rolli o‘yin” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Ta’lim beruvchi mavzu bo‘yicha o‘yinning maqsad va natijalarini belgilaydi hamda rolli o‘yin ssenariysini ishlab chiqadi.
2. O‘yinning maqsad va vazifalari tushuntiriladi.
3. O‘yinning maqsadidan kelib chiqib, rollarni taqsimlaydi.

4. Ta’lim oluvchilar o‘z rollarini ijro etadilar. Boshqa ta’lim oluvchilar ularni kuzatib turadilar.

5. O‘yin yakunida ta’lim oluvchilardan ular ijro etgan rolni yana qanday ijro etish mumkinligini izohlashga imkoniyat beriladi. Kuzatuvchi bo‘lgan ta’lim oluvchilar o‘z yakuniy mulohazalarini bildiradilar va o‘yinga xulosa qilinadi.

“BAHS-MUNOZARA” METODI - biror mavzu bo‘yicha ta’lim oluvchilar bilan o‘zaro bahs, fikr almashinuv tarzida o‘tkaziladigan o‘qitish metodidir.

Har qanday mavzu va muammolar mavjud bilimlar va tajribalar asosida muhokama qilinishi nazarda tutilgan holda ushbu metod qo‘llaniladi. Bahs-munozarani boshqarib borish vazifasini ta’lim oluvchilarning biriga topshirishi yoki ta’lim beruvchining o‘zi olib borishi mumkin. Bahs-munozarani erkin holatda olib borish va har bir ta’lim oluvchini munozaraga jalb etishga harakat qilish lozim. Ushbu metod olib borilayotganda ta’lim oluvchilar orasida paydo bo‘ladigan nizolarni darhol bartaraf etishga harakat qilish kerak.

“Bahs-munozara” metodinio‘tkazishdaquyidagiqoidalargaamalqilishkerak:

✓ barchata’limoluvchilarishtiroketishiuchunimkoniyatyaratish;

✓ “o‘ng qo‘l” qoidasi (qo‘lini ko‘tarib, ruhsat olgandan so‘ng so‘zlash)ga rioya qilish;

✓ fikr-g‘oyalarni tinglash madaniyati;

✓ bildirilgan fikr-g‘oyalarning takrorlanmasligi;

✓ bir-birlariga o‘zaro hurmat.

Quyida “Bahs-munozara” metodini o‘tkazish tuzilmasi berilgan.

III. NAZARIY MASHG’ULOT MATERIALLARI

1-ma’ruza

Raqamli texnologiyalar ta’lim sohasida katta ahamiyat kasb etmoqda. Ular o‘qitish jarayonlarini modernizatsiya qilish, o‘quvchilarning ishtirokini kuzatish va ta’lim sifatini yaxshilashda muhim rol o‘ynaydi. Raqamli vositalar yordamida ta’lim tizimini monitoring qilish ta’lim jarayonlarini aniq va samarali boshqarishga imkon beradi.

Bugungi kunga kelib ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarning roli beqiyos ekanligini rad etib bo‘lmaydi. Raqamli texnologiyalar yordamida ta’lim jarayonlarini monitoring qilish nafaqat o‘qitish sifatini oshirishga, balki ta’limning umumiy samaradorligini ham sezilarli darajada yaxshilashga imkon beradi. Ta’lim tizimida sun’iy intellekt (AI), katta ma’lumotlar (Big Data), buyumlar interneti (IoT) va virtual reallik (VR) kabi ilg‘or texnologiyalarning qo‘llanilishi so‘nggi yillarda jadal rivojlanmoqda va bu texnologiyalar ta’lim jarayonida yangi imkoniyatlar eshigini ochmoqda.

Ta’lim tizimini monitoring qilishda qo‘llaniladigan raqamli texnologiyalar

Texnologiyalar	Tavsifi	Qo‘llanilishi
Sun’iy Intellekt (AI)	Sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim jarayonida avtomatizatsiya va shaxsiylashtirish imkoniyatlarini taqdim etadi. AI yordamida o‘quvchilar xatti-harakatlarini kuzatish, baholash va natijalarni tahlil qilish osonlashadi.	*Baholash tizimlari*: AI asosida insholarni va testlarni baholash tizimlarini qo‘llash. *O‘quv platformalari:* Shaxsiylashtirilgan o‘quv rejalarini yaratish va talabalarning o‘rganish jarayonini kuzatish.
Katta Ma’lumotlar (Big Data)	Katta ma’lumotlar texnologiyalari katta hajmdagi ma’lumotlarni yig‘ish, saqlash va tahlil qilish imkonini beradi. Bu texnologiya o‘quv jarayonidagi turli ma’lumotlarni tahlil qilishda qo‘llaniladi.	O‘quvchilarning xulq-atvorini tahlil qilish: Talabalarning o‘quv faoliyatini tahlil qilish orqali shaxsiylashtirilgan ta’lim rejalarini yaratish. Ta’lim jarayonini optimallashtirish: O‘quv jarayonidagi kuchli va zaif tomonlarni aniqlash va ularga mos ravishda ta’lim strategiyalarini ishlab chiqish.

Buyumlar interneti (IoT)	IoT texnologiyalari turli qurilmalar va sensorlar yordamida ma’lumotlarni real vaqt rejimida yig‘ish va uzatish imkoniyatini beradi.	Sinf xonalarining aqlli boshqaruvi: IoT yordamida sinf xonalarining harorat, yorug‘lik va havo sifatini monitoring qilish va boshqarish. O‘quvchilar qatnashishini kuzatish: IoT qurilmalari yordamida o‘quvchilarning darsga qatnashishini kuzatish.
Virtual reallik (VR)	Virtual reallik texnologiyalari o‘quvchilarga real hayotdagi muhitlarni virtual tarzda tajribadan o‘tkazish imkoniyatini beradi.	Interaktiv o‘quv muhitlari: Tarixiy joylar yoki ilmiy laboratoriyalarni virtual reallik orqali o‘rganish. Amaliy tajribalar: Tibbiyot, arxitektura va boshqa sohalarda VR yordamida amaliy tajribalar o‘tkazish.
Gibrid ta’lim platformalari (Blended learning)	An’anaviy va raqamli ta’limni birlashtirgan o‘quv platformalari o‘quvchilarning shaxsiy ehtiyojlariga moslashtirilgan ta’lim olish imkoniyatini beradi.	Onlayn va an’anaviy darslarni birlashtirish: Blended learning platformalari yordamida talabalarning o‘qish natijalari oshiriladi va ta’lim jarayoni shaxsiylashtiriladi. Moslashuvchan ta’lim: O‘quvchilar darslarni onlayn rejimda va sinf xonasida o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Ta’lim tizimini raqamli texnologiyalar yordamida monitoring qilish orqali quyidagi iqtisodiy samaradorlikka erishiladi:

1. Vaqtni tejash - O‘qituvchilar avtomatik tahlil va monitoring tizimlari yordamida talabalarning faoliyatini kuzatish orqali o‘z vaqtlarini tejashlari mumkin. Bu o‘qituvchilarga boshqa muhim ta’lim vazifalariga e’tibor qaratish imkonini beradi.
2. Resurslarni optimal taqsimlash - Katta ma’lumotlar va AI yordamida tahlil qilish orqali ta’lim resurslarini samarali taqsimlash mumkin. Bu ta’lim tizimining umumiy samaradorligini oshiradi.
3. O‘quv natijalarini yaxshilash - Shaxsiylashtirilgan o‘qitish va real vaqt monitoringi orqali talabalarning o‘quv natijalari yaxshilanadi, bu esa umumiy ta’lim sifatini oshiradi.
4. Ta’lim xarajatlarini kamaytirish - Masofaviy ta’lim va avtomatik monitoring tizimlari yordamida ta’lim xarajatlarini kamaytirish mumkin. Bu maktablar va universitetlarga iqtisodiy foyda keltiradi.

Raqamli texnologiyalar yordamida ta’lim tizimini monitoring qilish ta’lim jarayonini yanada samarali, shaxsiylashtirilgan va qiziqarli qilishda katta rol o‘ynaydi. Ushbu texnologiyalarni ta’lim tizimiga joriy etish orqali nafaqat ta’lim sifatini oshirish, balki

talabalarning o‘qishga bo‘lgan qiziqishini ham oshirish mumkin. 1-rasmda ta’lim tizimini raqamli texnologiyalar yordamida monitoring qilishning asosiy afzalliklari keltirilgan.

1-rasm. Ta’lim sohasini raqamli texnologiyalar yordamida monitoring qilishning afzalliklari

O‘zbekistonda raqamli texnologiyalarni ta’lim tizimida qo‘llash bo‘yicha ham bir qancha ustuvor vazifalar bajarilgan. Jumladan, talaba va o‘quvchilarni Face ID ya’ni

yuz orqali tanib olish texnologiyasi qo‘llanilib keng joriy etilmoqda. U yordamida talabalarning davomati qog‘ozdan voz kechilgan holda, avtomatik elektron shaklda o‘tkaziladi.

Ta’lim tizimini monitoring qilishda yuqoridagi raqamli texnologiyalardan tashqari Learning Management Systems (LMS) ya’ni Ta’limni boshqarish tizimlari (TBT)ni ham misol keltirish mumkin. Ta’limni boshqarish tizimlari ta’lim jarayonini boshqarish va monitoring qilish uchun ishlatiladi. Bu platformalar o‘qituvchilarga darslarni rejalashtirish, materiallarni yuklash va o‘quvchilarning ishtirokini kuzatish imkonini beradi.

1-rasm. Ta’limni boshqarish tizimi (TBT)ning asosiy komponentlari[3]

01. Ta’lim jarayonini boshqarish – TBT orqali ta’lim jarayonini boshqarishni anglatadi. U darslar rejalashtirish, materiallarni tarqatish va topshiriqlarni nazorat qilish imkoniyatlarini o‘z ichiga oladi.

02. O‘quv materiallari – TBTda saqlanadigan va tarqatiladigan o‘quv materiallarini ifodalaydi. Bu hujjatlar, videolar, prezentatsiyalar va boshqa ta’lim resurslarini o‘z ichiga oladi.

03. Ta’lim natijalarini baholash – TBT orqali o‘quvchilarning natijalarini baholash jarayonini anglatadi. U testlar, topshiriqlar va boshqa baholash vositalarini o‘z ichiga oladi.

04. O‘quvchilar bilan aloqa – Bu komponent TBT orqali o‘quvchilar bilan aloqa qilish va muloqot qilish imkoniyatlarini ifodalaydi. Bu forumlar, chatlar va xabarlar tizimini o‘z ichiga oladi.

05. Kuzatuv va tahlil – TBT orqali ta’lim jarayonini kuzatish va tahlil qilishni anglatadi. Bu hisobotlar, statistika va boshqa tahlil vositalarini o‘z ichiga oladi.

Xarajatlarni optimizatsiya qilish – TBT orqali ta’lim jarayonidagi xarajatlarni optimallashtirishni ifodalaydi. Bu resurslarni samarali boshqarish va tejamkorlikni o‘z ichiga oladi.

Yuqorida sanab o‘tilgan oltita komponent Ta’limni boshqarish tizimining tashkil etuvchi asosiy bo‘limlari hisoblanib, har bir komponent TBTning ta’lim jarayonini samarali boshqarish va optimallashtirishdagi muhim jihatlarini ifodalaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Bond, M.; Buntins, K.; Bedenlier, S.; Zawacki-Richter, O.; Kerres, M. Mapping Research in Student Engagement and Educational Technology in Higher Education: A Systematic Evidence Map. Int. J. Educ. Technol. High. Educ. 2020, 17, 2. [Google Scholar] [CrossRef]

2. Guan, C.; Mou, J.; Jiang, Z. Artificial Intelligence Innovation in Education: A Twenty-Year Data-Driven Historical Analysis. Int. J. Innov. Stud. 2020, 4, 134–147. [Google Scholar] [CrossRef]

3. Usmonov Botir: "Higher Education in Uzbekistan: Transition to Digital Learning" (2024) https://dgeconomy.tsue.uz/index.php/dgeco/article/view/197

4. https://newatlas.com/china-ai-education-schools-facial-recognition/54786/

5. https://www.weforum.org/press/2024/04/revolutionizing-classrooms-how-ai-is- reshaping-global-education/

6. https://www.the74million.org/article/shockwaves-innovations-how-nations-worldwide-are-dealing-with-ai-in-education/

7. https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/379211551844192053/uzbekistan-education-sector- analysis

8. https://www.nesta.org.uk/report/the-future-of-the-classroom/

9. https://www.mdpi.com/2504-2289/7/1/48

IV.AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLARI

1-amaliy mashg'ulot. Google Classroom platformasidan foydalanish asoslari

Ta'limni axborotlashtirish sharoitida "Teskari ta'lim" texnologiyasi elementlarini Google Classroom imkoniyatlaridan foydalangan holda kundalik o'quv amaliyotiga faol joriy etish zamonaviy raqamli jamiyatning yangi talablariga javob beradi va o'quv jarayonini o'quvchilarni o'z bilim va ko'nikmalarini yaratishda faol ishtirok etish deb hisoblash imkonini beradi.

O'z-o'zini o'qitish makonini tashkil qilishning samarali vositalaridan biri LMS – Learning Management System (ta'limni boshqarish tizimi)ning imkoniyatlaridan foydalanishdir. Ko'pgina LMSlar orasida keng qo'llaniladigan kontentlardan biri Google Classroomdir.

Google Classroom – o'quv jarayonini tashkil qilishdagi bulutli platformadir.

Platforma o'qituvchi va o'quvchi (talaba)lar hamkorligiga asoslangan ta'lim jarayonini samarali tashkil qilish imkoniyatini beradi.

Google Classroom o'quv jarayonini tashkil qilishning keng imkoniyatini taqdim etadi: Google Classroom xizmatida avtorizatsiyadan o'tish va o'z o'quv kursini yaratish, fanlar bo'yicha turli kurslarni qo'shish, o'quvchi (talaba)larni sinf (kurs)ga taklif qilish, sinfda topshiriqlar yaratish, baholash va baholangan topshiriqlarni o'quvchi (talaba)larga qaytarish. Google Classroom bilan ham individual, ham jamoaviy turli ta'lim faoliyatini tashkil qilish mumkin. Google Classroom platformasidan foydalanish ta'lim mazmunini yangilashga, pedagogik usullarni kengaytirishga, tabaqalashtirilgan o'qitish texnologiyasini joriy etishga, shuningdek, masofaviy o'qitishni tashkil etishga yordam beradi.

Yangi ta'lim standartlari joriy etilishi bilan, muammolar ham o'zgardi:

talabani individual ta'lim yo'nalishi va o'quv muhitini kengaytirishga yo'naltirishda o'qituvchi uchun taqdim etiladigan materiallar yetarli bo'lmasligi mumkin. Bu shuni anglatadiki, o'qituvchi o'zi muallif va dasturchi bo'lishi kerak. Muammolarni ajratib ko'rsatish kerak:

- o'qituvchi tarmoq xizmatlari bilan ishlashda etarlicha vakolatlarga ega emas;

• o’qituvchilar o’rtasida o’zlari yaratgan mahsulotlarni o’zaro almashish juda kam yo’lga qo’yilgan;

• o’qituvchilardan iborat bo’lgan kichik guruhlarda loyihaviy masalalarni hal qilish tajribasi mavjud. Muammo shundaki, bu o’qituvchilar guruhi doimiy bir xil tarkibdan iborat va hamkorlik uchun boshqa o’qituvchilarni alb qilish imkoni yo’q;

• aksariyat o’qituvchilar o’quv materiallarini ishlab chiqishdagi hamkorlikni yo’lga qo’yishda kam yoki umuman tajribaga ega emaslar;

Ushbu uslubiy qo’llanmaning maqsadi:

• o’qituvchi faoliyatida Google xizmatlaridan foydalanishni ko’rib chiqish;

• Internet xizmatlari va Google Classroom xizmatlaridan foydalangan holda o’quv jarayonini modellashtirish;

• Google xizmatlaridan o’quv guruhlari a’zolari bilan birgalikda foydalanishni ko’rib chiqish;

Qo’llanma asosan, o’qituvchilarga mo’ljallangan bo’lib, Google Classroom bulutli ta’lim platformasidan foydalanishda asosiy ma’lumotlarni taqdim etadi.

GOOGLE CLASSROOM IMKONIYATLARI

Google texnologiyasining mohiyati talabalarni nafaqat ta’lim tarkibini iste’molchilari sifatida, balki uning faol ijodkorlari sifatida o’quvchining pedagogik jarayonning markazida bo’lishiga yordam beradi.

Google korporatsiyasi Internetga ulangan har qanday brauzerdan kirish mumkin bo’lgan ko’plab dasturlar va xizmatlarni ishlab chiqaradi va taqdim etadi. Ta’lim sohasida eng ko’p ishlatiladiganlar quyidagi Google xizmatlari mavjud: Google Calendar − onlayn kalendar, Google Docs − onlayn matn muharriri, Gmail − bepul elektron pochta, Google Maps − onlayn xaritalar to’plami, Google Sites − vikitexnologiyalarni qo’llovchi bepul xosting, Google Translate − onlayn tarjimon ilova, YouTube − videoxosting. Mazkur Google ilovalari talabalar va

o’qituvchilarga samarali muloqot qilish va hamkorlik qilish uchun zarur vositalarni taqdim etadi. Foydalanuvchilarning nuqtai nazari bo’yicha ta’limda Google xizmatlaridan foydalanishning asosiy afzalliklari:

• Texnik ta'minotga minimal talablar (birgina talab − Internet tarmog'iga ulanish);

• Google texnologiyasi maxsus dasturlarni sotib olish va ularga xizmat ko'rsatish xarajatlarini talab qilmaydi;

• Google barcha operatsion tizimlar va mijoz dasturlarini qo'llabquvvatlaydi;

• Googlening barcha ilovalari bepul;

Google Classroom ilovasi − o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi fan doirasidagi o'zaro muloqot vositasi hisoblanadi. Google Classroom orqali o'qituvchilar kurslar yaratishi, talabalarga topshiriqlarni yuborishi va ularga izoh berishi, shuningdek, talabalarning fikr-mulohazalarini qabul qilishi mumkin.

Google Classroom − LMS sifatida ishlatiladigan dasturlardan biri sanaladi.

Google xizmatidan foydalanish va sozlash juda oson. Barcha ma'lumotlar Google xizmatlarida saqlanadi: videodarslar YouTubeda, elektron darsliklar Google Diskda, kurs ishtirokchilari Google dokumentda o'zlarining yozma ishlarini bajaradilar.

Kurs yaratilib, parol kurs ishtirokchilariga tarqatilgandan so'ng onlan faoliyat boshlanadi. Kursda e'lon, topshiriqlarni qo'shish, savollar berish mumkin (savol talabalarga bir-birlarining javoblariga izoh berish imkoniyatini berib, butun guruh tomonidan muhokama qilinishi mumkin).

E'lon − bu Google Drivega fayllarni, YouTubedan videolarni va tashqi manbalarga havolalarni qo'shishingiz mumkin bo'lgan matn. Google Docs formatidagi barcha fayllar bitta nusxada saqlanadi (tinglovchilarga faqat o'qish rejimida ochiladi) yoki har bir foydalanuvchiga o'zgartirishi (tahrirlashi) mumkin bo'lgan nusxasi beriladi. Foydalanuvchi Google Docsda hujatlarni tashkil qilishi (matnli hujjat yaratishi mumkin), shuningdek, onlayn ravishda prezentatsiyalar yoki jadval yaratishi mumkin.

Google Classroom foydalanuvchiga haqiqatan ham qog'ozsiz ishlarga o'tishga, talabalar jamoasini yaxshilashga va talabalar uchun turli xil ko'rsatmalar berishga, vaqtni tejashga, qog'ozni tejashga va sinfning inverter modelini yaratishga imkon beradi. Google Classroom − o'qituvchi yoki talabalar o'quv jarayonidan tashqarida bo'lganlarida foydali vosita bo'lib, ular dars berishda davom etishlari va o'tkazib yuborilgan darslarni davom ettirishlari mumkin.

Oson sozlamalar. O'qituvchilar kurslar tashkil qilishi, talabalar va boshqa o'qituvchilarni kurslarga taklif qilishi mumkin. Kurs davomida topshiriqlar, e'lonlar va savollarni joylashtirish juda qulay.

Qulaylik. Talabalar topshiriqlarni lentada, kalendarda yoki "Topshriqlar ro'yxat"da ko'rishlari mumkin. Barcha materiallar avtomatik ravishda Google Drivedagi papkalarga joylashadi.

Samarali aloqa. Google Classda o'qituvchilar topshiriqlarni yuklashi, e'lonlar yuborishi va muhokamaga qo'yishi mumkin. Shu o'rinda, ishtirokchilar ham o'zaro ma'lumot almashishi, kurs lentasida izohlar qo'yishi va elektron pochta orqali muloqot qilishi mumkin. Taqdim etilgan ishlar haqida ma'lumotlar doimiy ravishda yangilanib boriladi, bu o'qituvchilarga topshiriqlarni tezda tekshirish, baholarni belgilash va sharhlar qo'shish imkonini beradi.

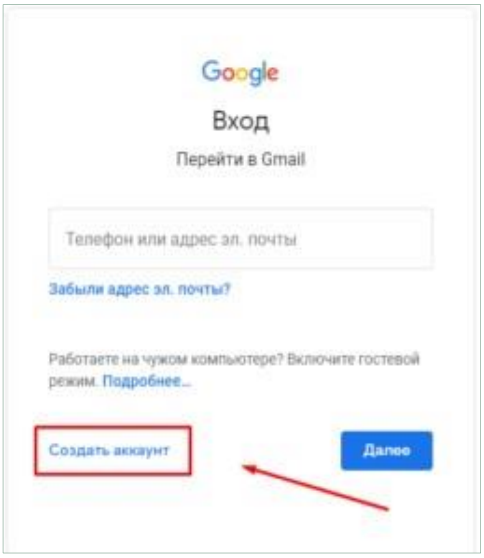
Ommapob servislar bilan integratsiya. Google Classroom Google Docs, Calendar, Gmail, Drive va Formalar bilan ishlash mumkin.

Ochiqlik va xavfsizlik. Classroom bepul xizmatdir. Unda reklama mavjud emas va talabalar uchun materiallar va ma'lumotlar marketing maqsadlarida ishlatilmaydi.

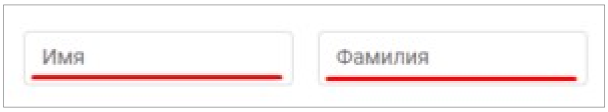
GOOGLEDA AKKAUNT OCHISH

Google Classroomda ishni tashkil qilish uchun sizda Googleda akkaunt bo'lishi kerak.

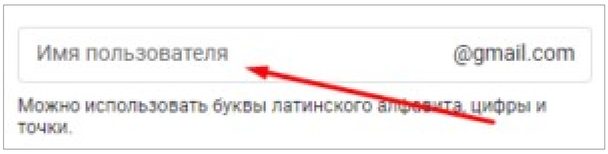
1. Gmail.com saytiga o'tib, "Создать аккаунт" tugmasi bosiladi. So'ng ***"Для себя"*** tugmasi tanlanadi.



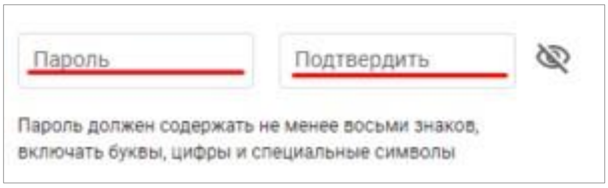
2. Ism -familiyangizni kiriting:



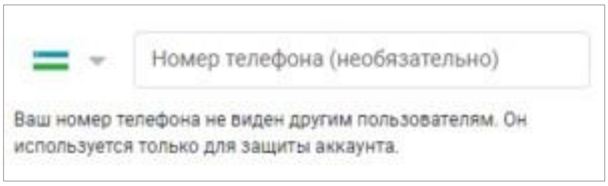
3. Pochtangizga yangi ism kiriting.



4. 8 belgidan kam bo'lmagan parol kiritib, keyingi qatorga yana shu parolni kiriting va ***"Далее"*** tugmasini bosing. Ahamiyat bering, ***"Подтвердить"*** qatoriga parolni ikkinchi marta doim klaviaturada kiriting. Zinhor ***"копировать""вставить"*** amalini bajarmang! Bu jarayon parolni to'g'ri terilganligini tekshirish uchun bajariladi. Agar parol ikkinchi marta noto'g'ri terilsa, bu haqda tizim sizga ma'lumot beradi.

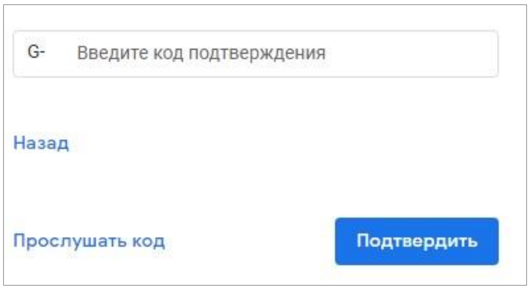


5. Telefon raqamingizni kiriting:

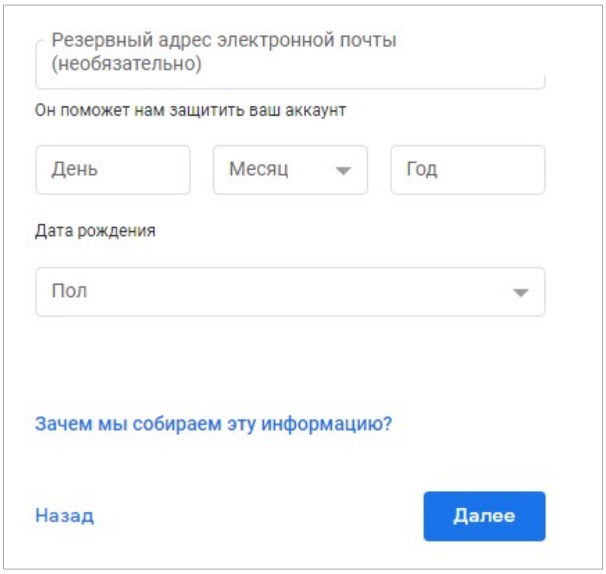


Telefon raqamingizni kiritayotganingizda, operator kodini va raqamni o'zini kiriting. Masalan: 90 1234567

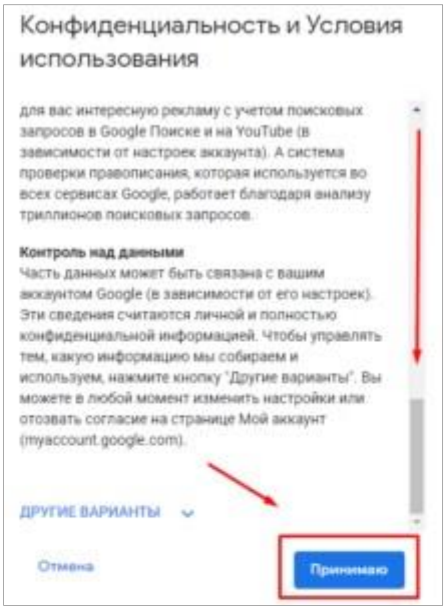
6. Telefon raqamingizga kelgan 6 ta raqamdan iborat G-****** kod belgilangan qatorga kiritiladi va "Подтвердить" ugmasi bosiladi.



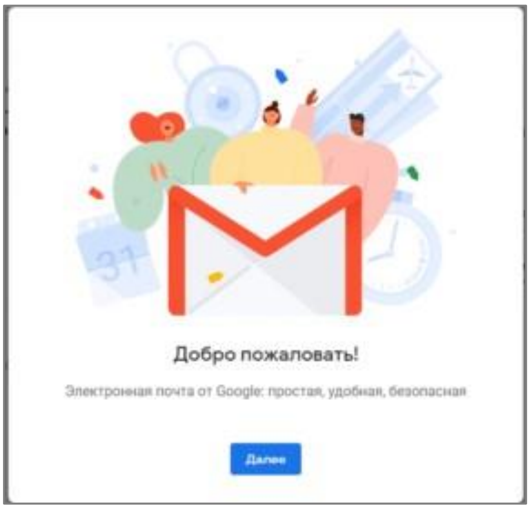
7. Navbatdagi bosqichda tug'ilganlik haqidagi ma'lumotlar kiritilib, ***"Далее"*** tugmasi bosiladi:



8. Chiqib kelgan oynachani pastga tushirib ***"Принимаю"*** degan tugma bosiladi:

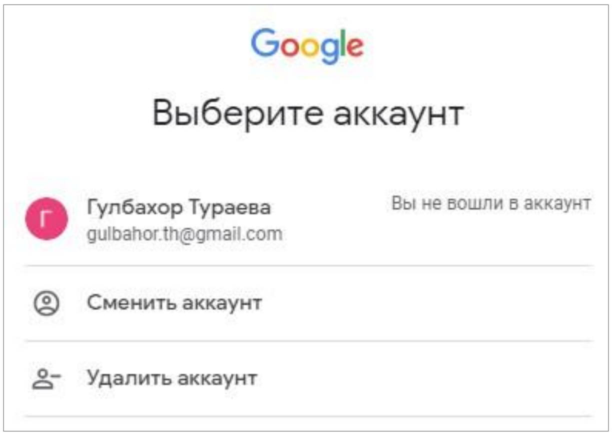


9. Pochta yaratildi, endi ishlashni boshlashingiz mumkin!

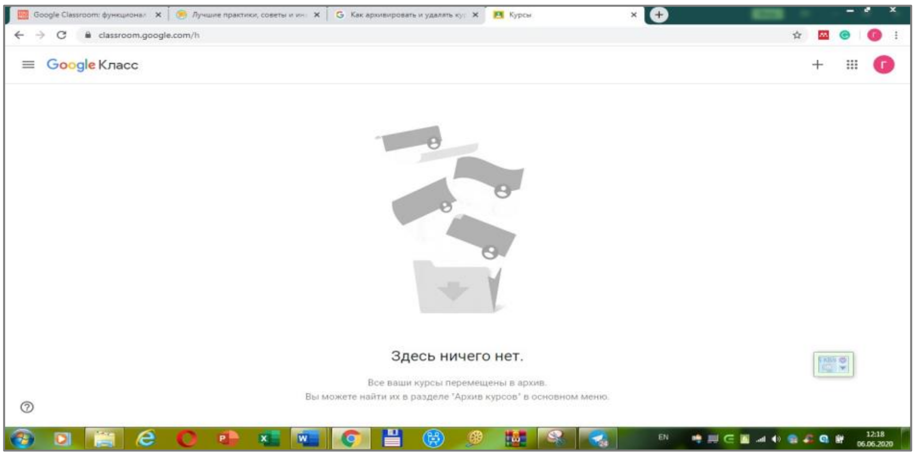


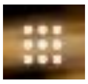
GOOGLE CLASSROOMDA KURS YARATISH

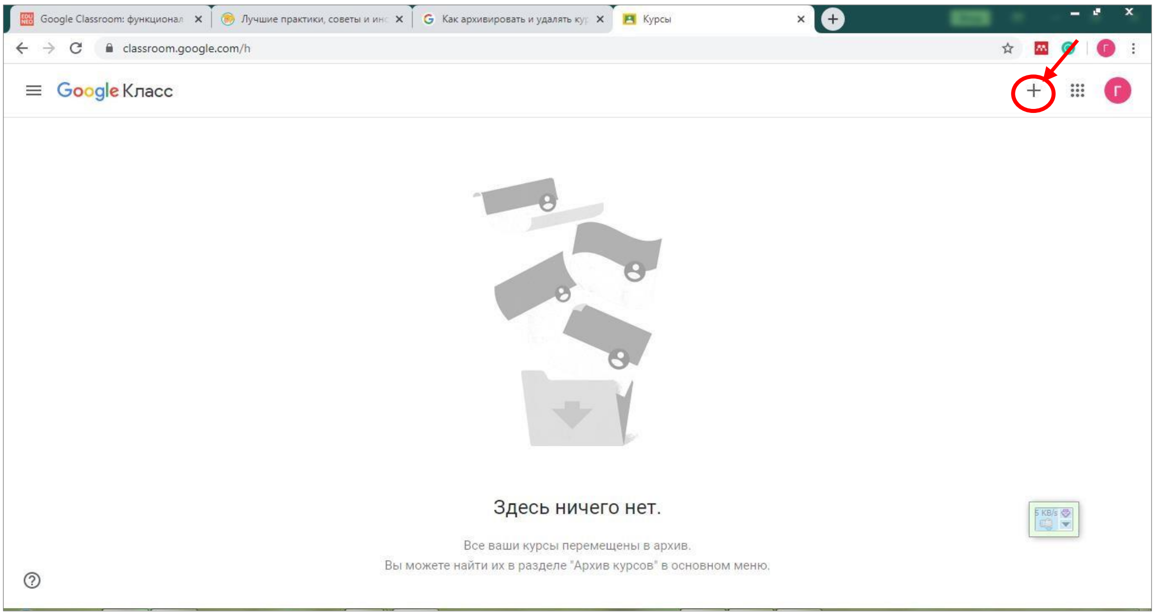
1. Google Classroomda kurs yaratish uchun dastlab, brauzer orqali akkauntga kirish kerak bo'ladi. Brauzerning manzil qatoriga classroom.google.com manzilini yozgandan so'ng tizim sizdan akkauntga kirishni so'raydi:



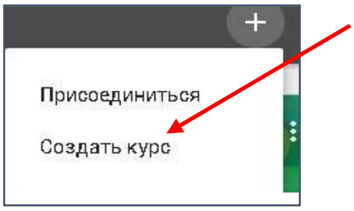
2. Akkaunt tanlangandan so'ng, Classroom sahifasi ochiladi. Agar foydalanuvchi hali hech qanday kurs yaratmagan bo'lsa, quyidagi oyna hosil bo'ladi:



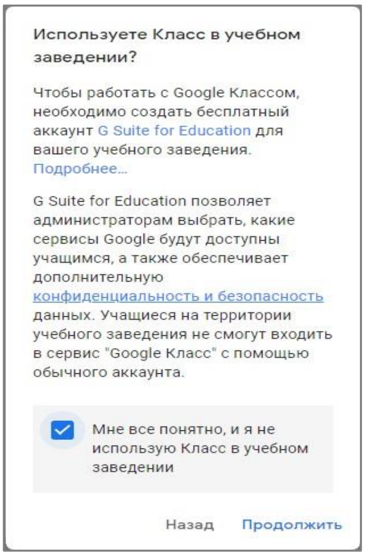
3. Agar kurs yaratuvchi brauzerda akkauntidan chiqmagan bo'lsa, u holda brauzer oynasining o'ng yuqori qismidagi  belgisini bosish orqali ham ishga tushirish mumkin. Hosil bo'lgan ikonkalar menyusidan **Classroom** ikonkasi ustiga bosib, classroom.google.com sahifasiga o'tiladi.



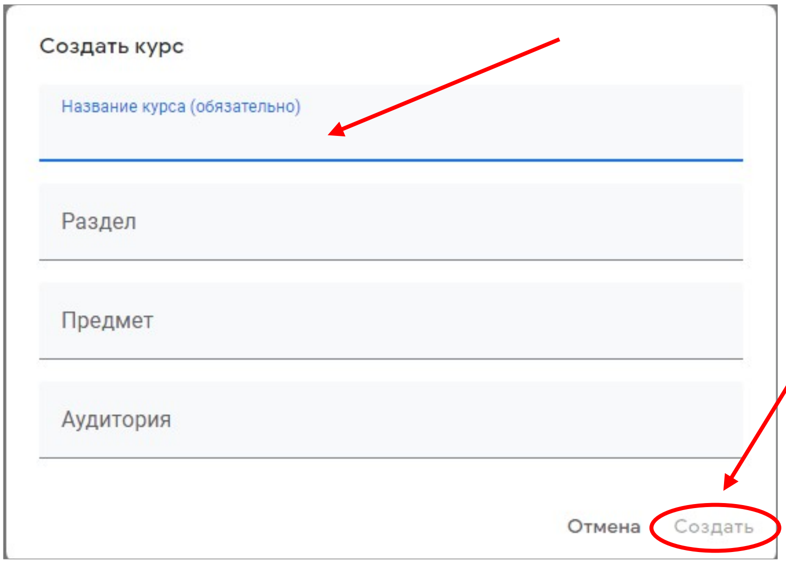
4. Oynaning o'ng yuqori qismidagi ***"+"*** belgisi bosilib, ***"Создать курс"*** buyrug'i tanlanadi.



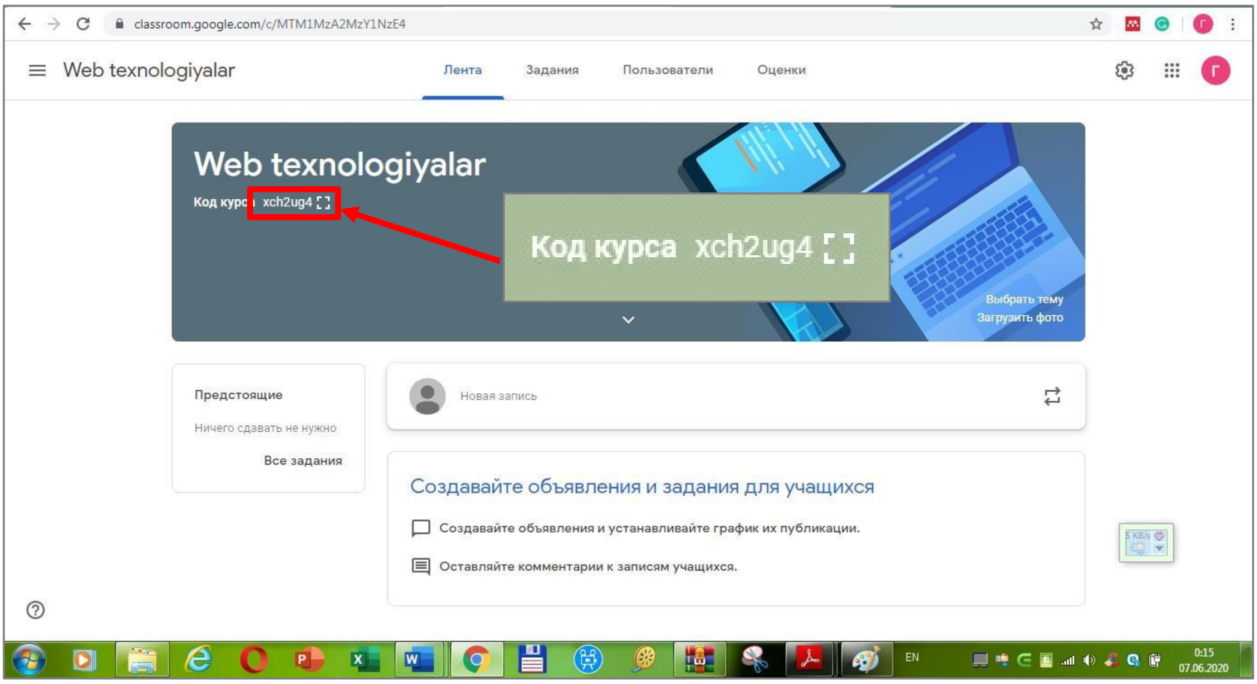
5. Berilgan shartlarga rozi bo'lib, ***"Продолжить"*** tugmasi bosiladi.



6. Ekranda paydo bo'lgan ***"Создать курс"*** oynasida Kurs nomi kiritilib, tegishli qatorlar to'ldiriladi va ***"Создать"*** tugmasi bosiladi.

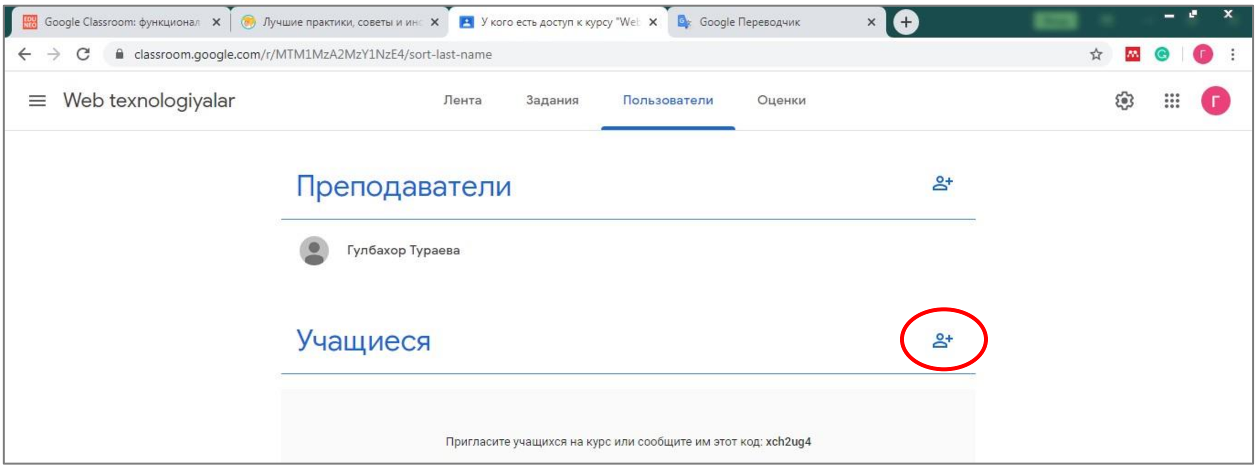


Yaratilgan kurs virtual auditoriyada ochiladi.



Har bir kurs avtomatik ravishda kod oladi, unga ko'ra, talabalar keyinchalik o'zlarining "virtual auditoriyalarini" topishlari mumkin bo'ladi. Kirish Google Classroomning mobil ilovasida ham Android va iOS uchun mavjud.

Kurs yaratulgandan so'ng unga o'quvchilarni biriktirish uchun ***"Ползователи"*** bo'limiga o'tib, ***"Учащиеся"*** qatoridagi belgisi bosiladi.



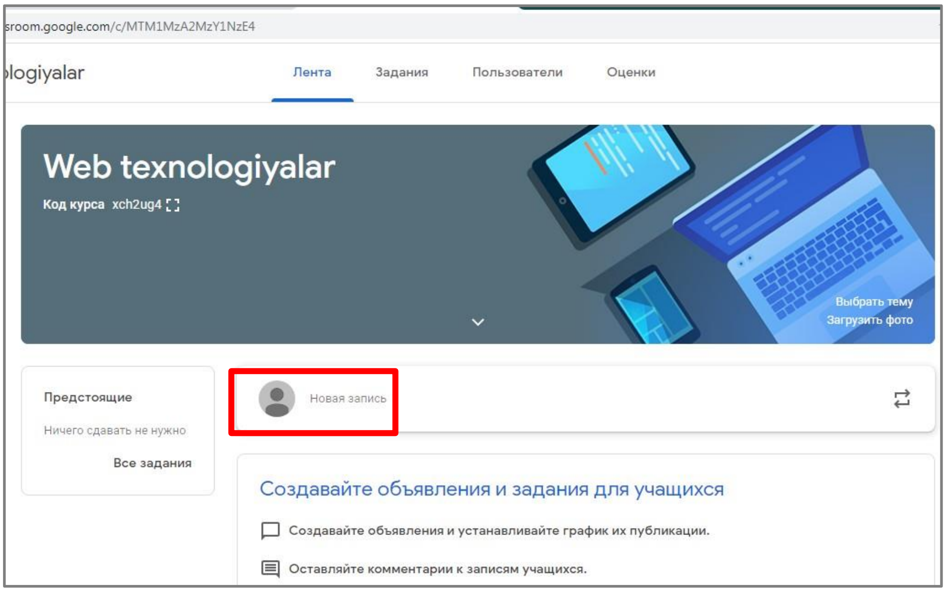
Hosil bo’lgan oynaning tegishli qatoriga qatnashuvchilarning e-mail adreslari yoziladi va kurs kodi ularning elektron pochatalariga yuboriladi.

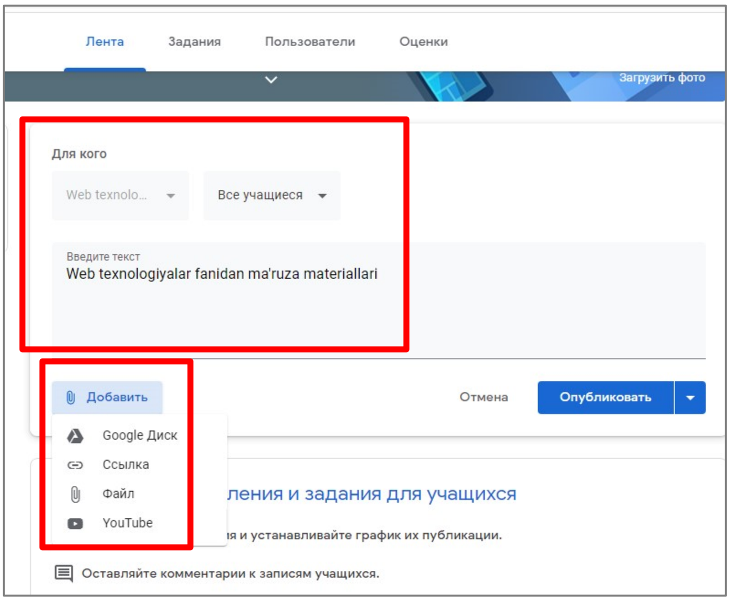
Shunday qilib, siz Google Classroomda o’z kursingizga ega bo’ldingiz va u bilan ishlashni boshlashingiz mumkin.

KURSGA MA’RUZA (AMALIY MASHG’ULOT) MATERIALLARINI JOYLASHTIRISH

Google Classroomda ma’ruza, amaliy mashg’ulot materiallari sifatida barcha turdagi fayllarni joylashtirish mumkin. Buning uchun Google Class foydalanuvchiga juda keng tanlovni taklif qiladi. Materiallarni Google Diskdan, Internet manzilga havola berish orqali, komyuterdagi mavjud faylni yuklash hamda YouTube URL-manziliga havola berish orqali joylashtirish mumkin. Buning uchun

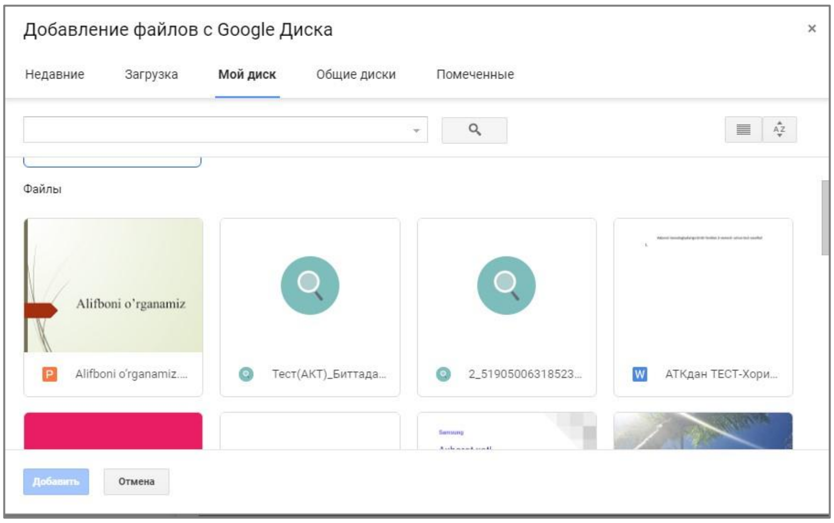
“Лента” bo’limidagi ***“Новая запись”*** yozuvi ustiga bosib, hosil bo’lgan qatorga izohlovchi matn kiritib, ***“Добавить”*** tugmasi bosiladi.



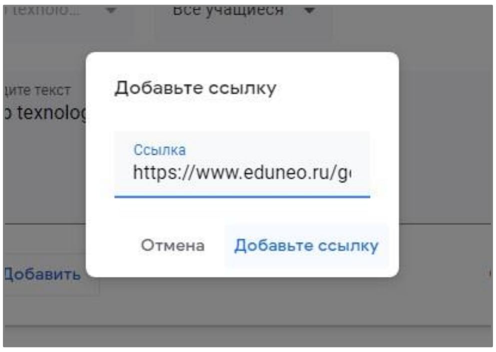


Kursda biror faylni biriktirmasdan ham izohlarni e’lon qilish mumkin. Buning uchun tegishli qatorga izoh yozib, ***“Опубликовать”*** tugmasini bosish yetarli.

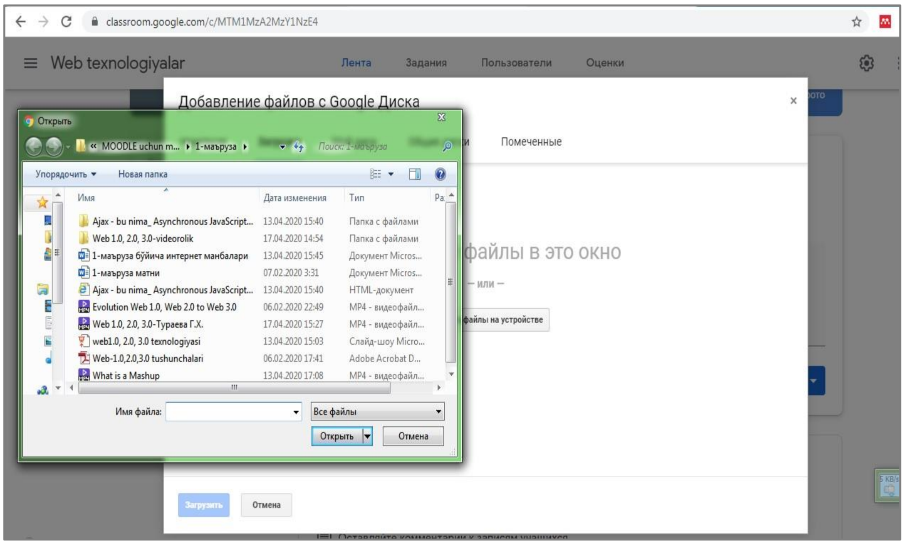
– Akkaunt egasining Google Diskdagi fayllarini yuklash

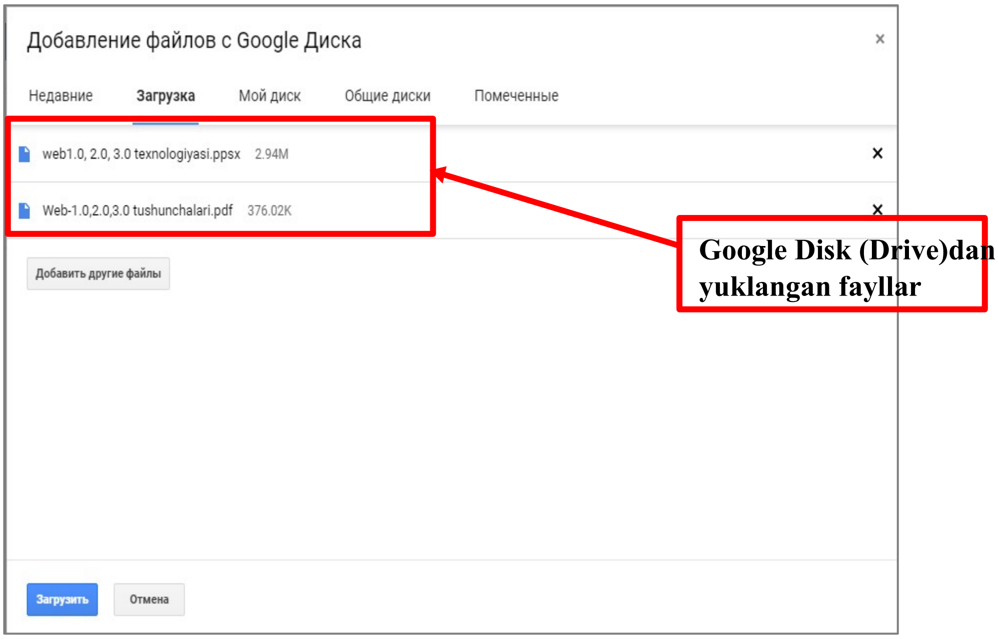


– Internetdagi URL - manzilga havola berish

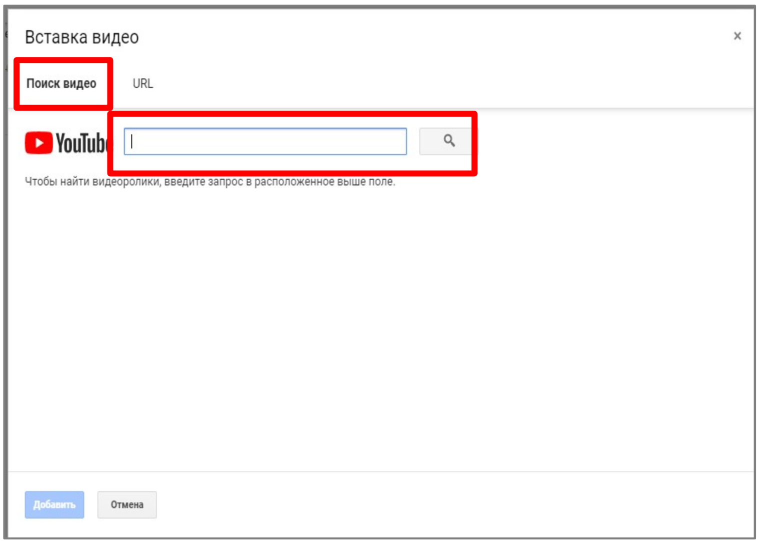


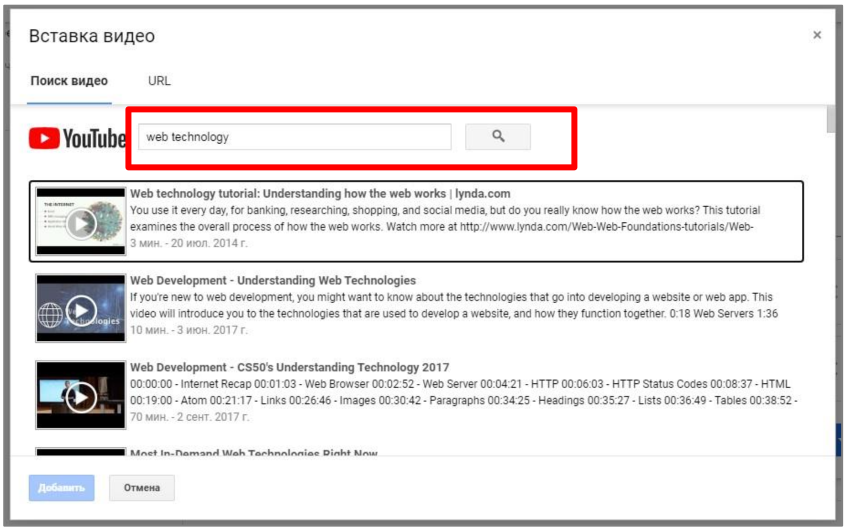
– Kompyuter diskidagi fayllarni yuklash.



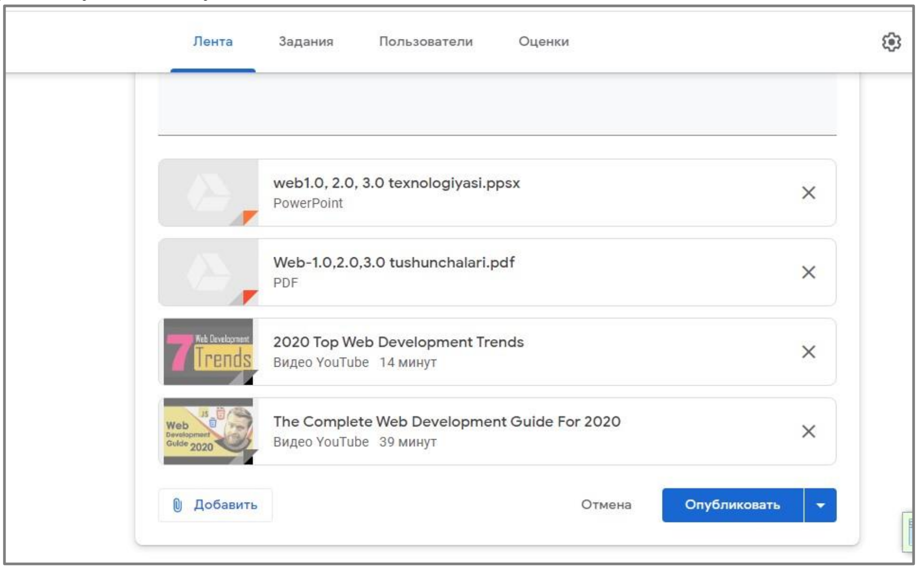


YouTube – YouTube videoxostingidagi biror videodars (videoma'lumot)ni qidirish orqali hamda aniq URL -manzilni ko'rsatish orqali yuklash.

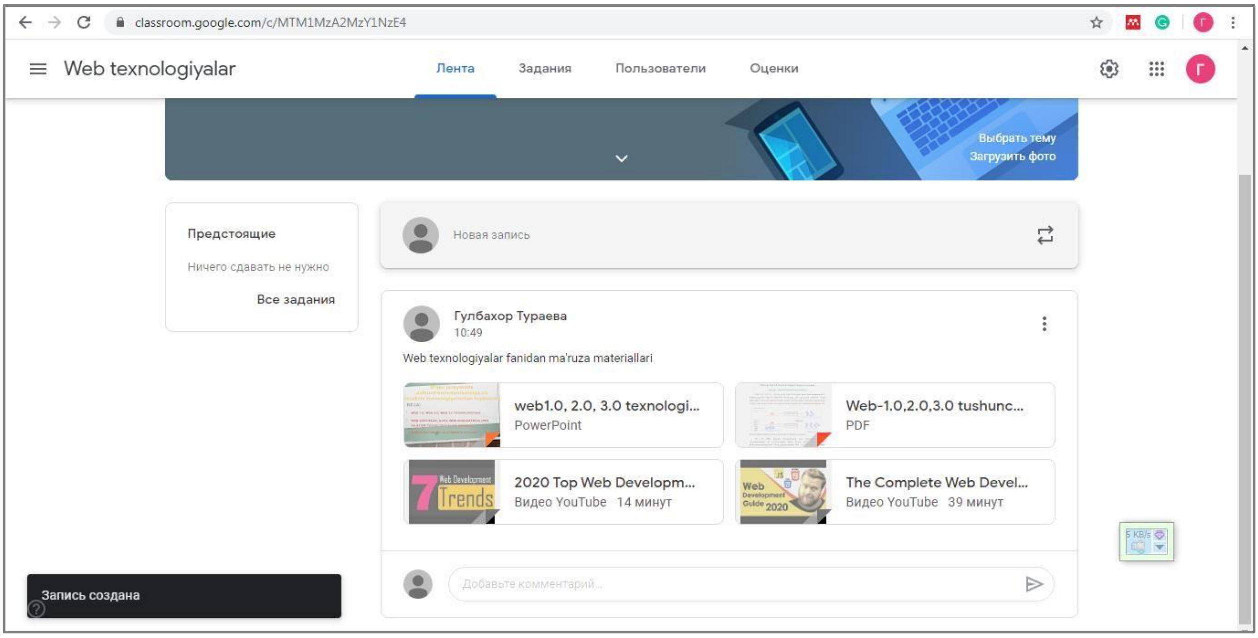




Va yuklangan fayllar ro'yxati:



Oxirgi qadam – ***"Опубликовать":***

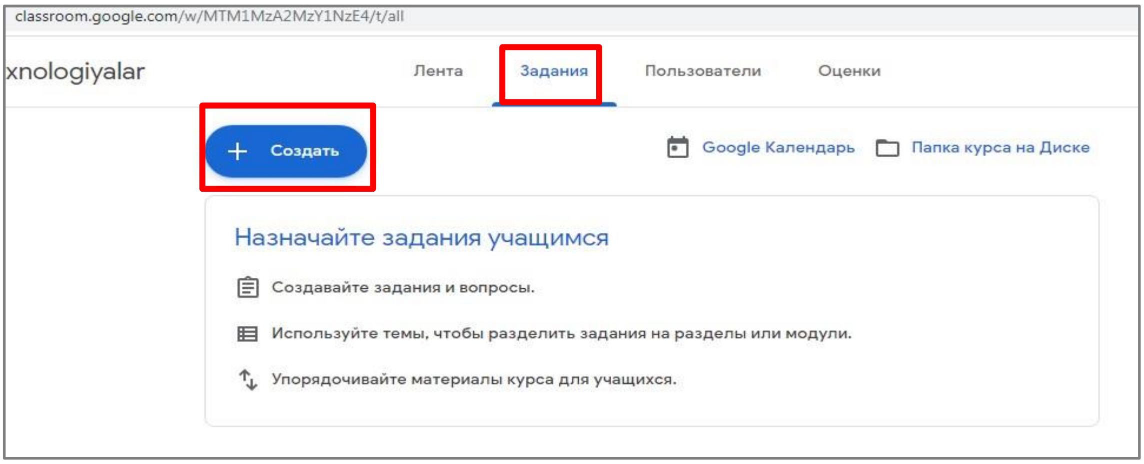


Talaba ushbu materiallardan foydalanib, mavzuni o’zlashtirishi, yuklab olishi va xohlagan paytda qayta takrorlab borishi mumkin bo’ladi.

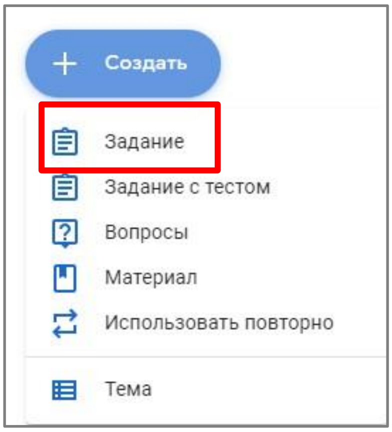
KURSDA TOPSHIRIQLARNI JOYLASHTIRISH

Google Classroom mashg’ulotni yanada samarali qiladi: bu sizga vazifalarni osongina e’lon qilish va baholash, hamkorlikni tashkil etish va jarayonning barcha ishtirokchilarining samarali hamkorligini ta’minlash imkonini beradi. Kurslar yaratish, topshiriqlar berish va talabalar ishini izohlash − bularning barchasini bitta servisda bajarish mumkin.

Vazifalarni yuqorida izohlab o’tilgan bo’limlardan: kompyuterdan, Google Drive bulutli drayveridan, Internet manbasiga havola sifatida URL adresdan qo’shish mumkin. Buning uchun ***“Задание”-“Создать”*** ketma-ketligi bajariladi:

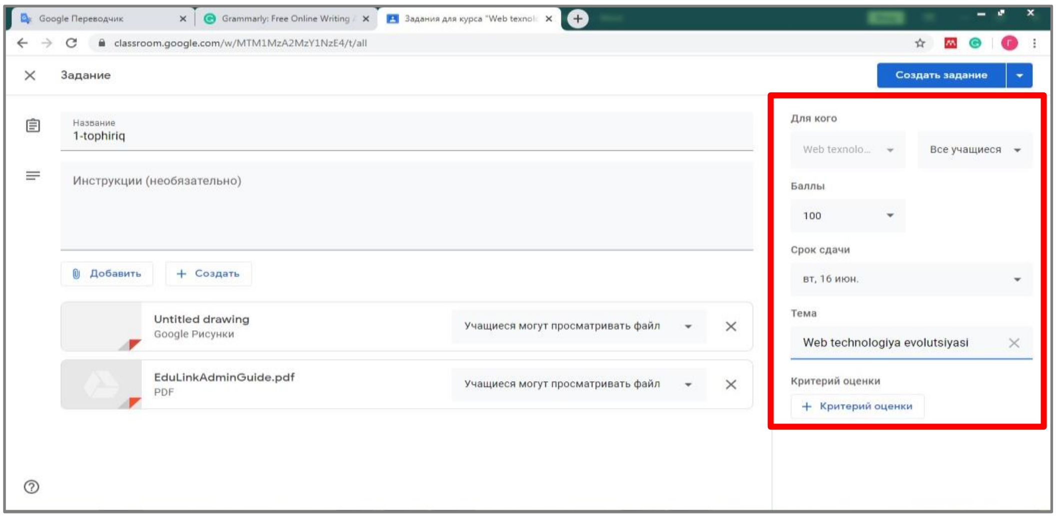


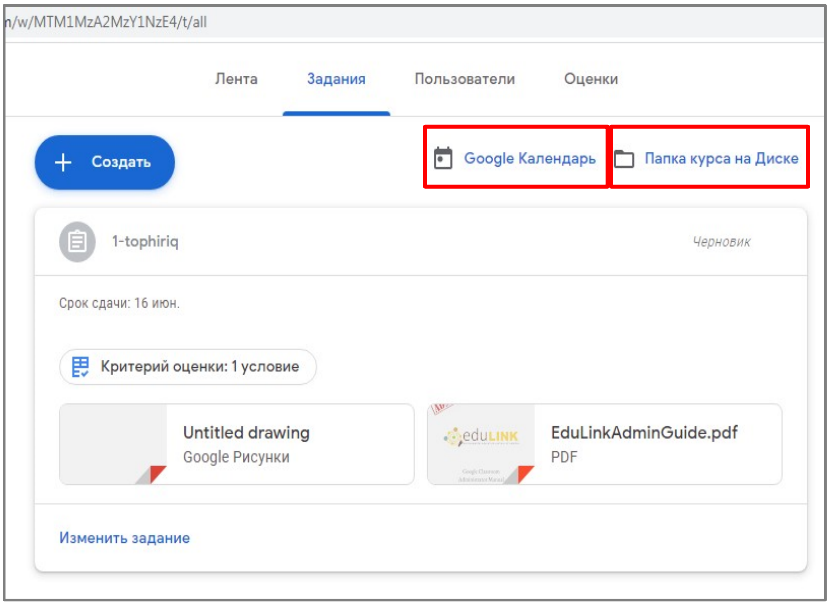
Shundan so’ng o’qituvchiga topshiriqlarning bir nechta turi taklif qilinadi.



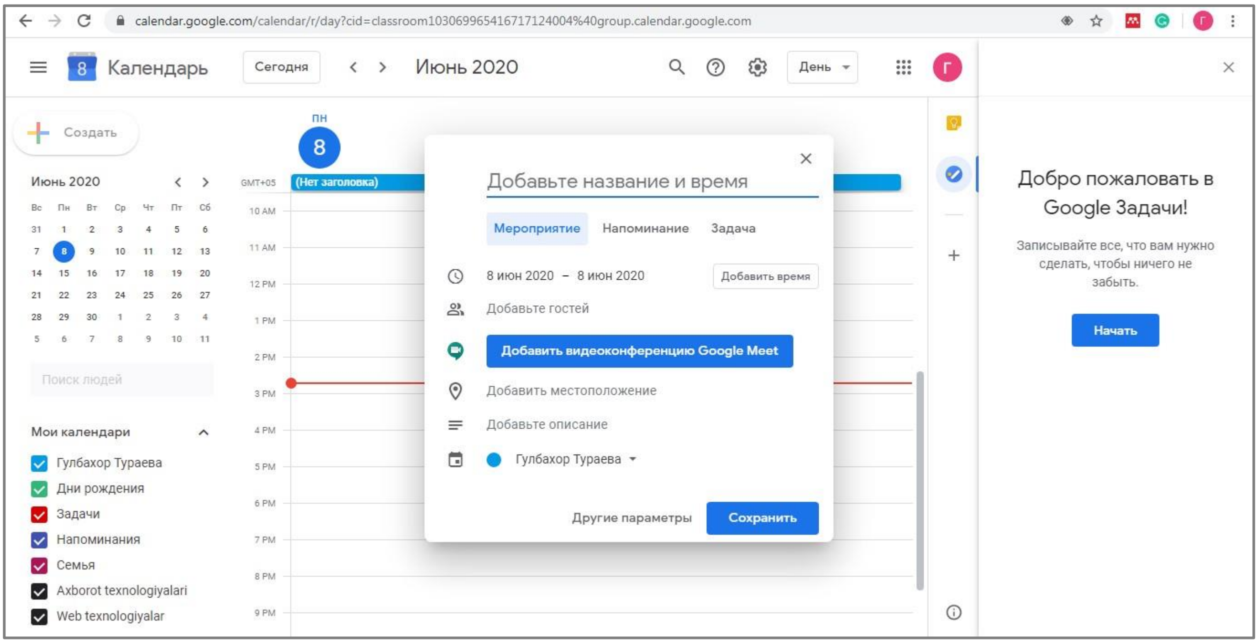
Ro'yxatdan ***"Задание"*** tanlangan keyin topshiriq parametrlarini kiritish uchun oyna hosil bo'ladi.

Topshiriq fayllari yuklangandan so'ng, oynaning o'ng tomonidagi kalendar sozlanadi: topshiriq balli, topshiriqning oxirgi muddati (deadline), mavzusi kiritiladi va ***"Создать задание"*** tugmasi bosiladi. O'qituvchi ball sistemasini o'z ixtiyoriga ko'ra, o'zgartirishi mumkin.

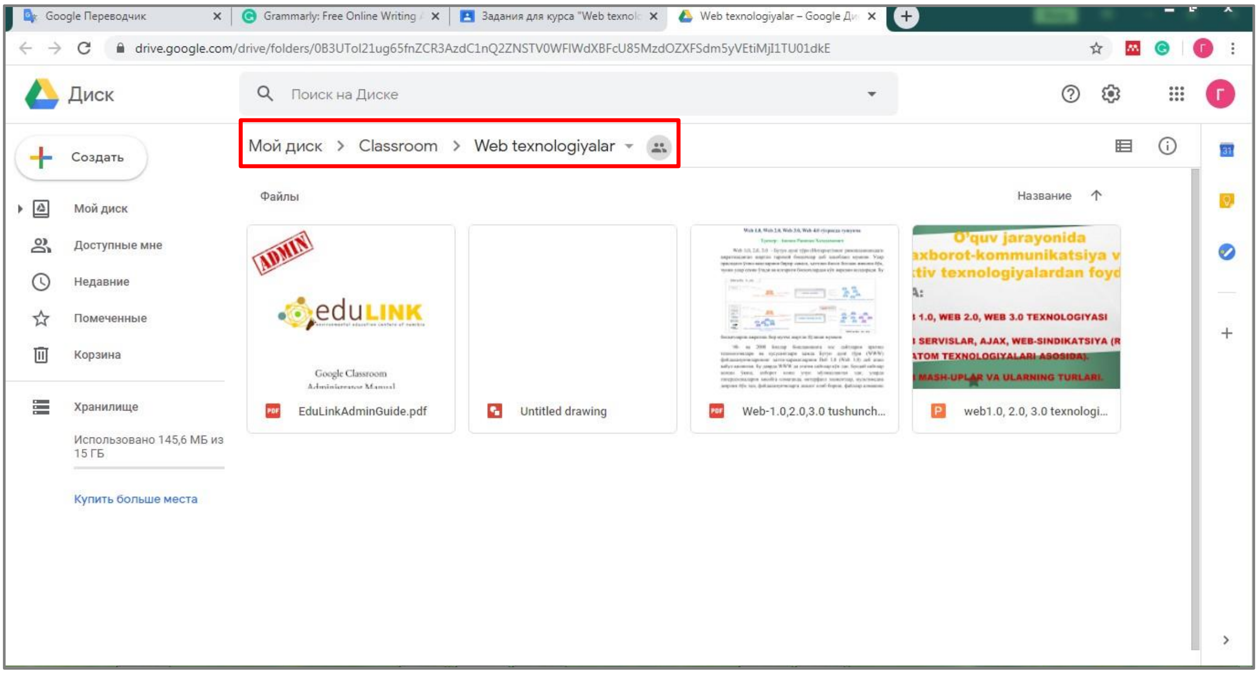


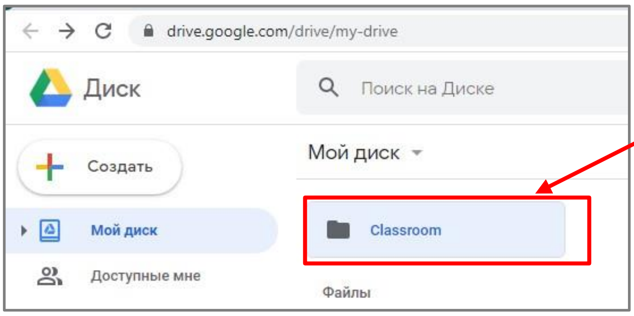


– bajarilishi zarur bo'lgan turli tadbirlar, topshiriqlar, videokonferensiyalar, bayramlar haqida ma'lumotlarni qayd etish



_ Classroomda yaratilgan kurs fayllarining Google Disk (Drive)da saqlanadigan papkasi.





Yaratilgan kurs fayllari Google Driveda *“Classroom”* nomi ostida saqlanadi

CLASSROOMDA TEST TOPSHIRIQLARINI YARATISH

Bugungi kunda test o'qvuchi (talaba) bilimini opeativ baholashning eng samarali usuli hisoblanadi. Bundan tashqari, testlar, xususan, onlayn testlar so'rovlar, anketalar, ma'lum bir sohaning reytingini aniqlashda ham qulay vosita hisoblanib, natijalarning tezkorligi bilan boshqa baholash mezonlaridan ajralib turadi.

Google Classroom ham kurs yaratuvchilarga mana shunday imkoniyatni taqdim etib, kursga test joylashtirishning bir necha xil variantlarini taqdim etadi. Ayniqsa, Google Forms yordamida yaratilgan testlar foydalanishdagi qulayligi jihatidan barcha jabhalarda keng qo'llanilib kelinmoqda.

Google Formsdagi har bir shakl veb-sahifa bo'lib, unda **anketa (anketa)** yoki **viktorina (quiz)** joylashtirilgan − tanlovda bir yoki bir nechta ishtirokchilar qatnashadigan va savollarga javob beradigan tanlov hisoblanadi. **Google Forms bilan nimalar qilish mumkin?**

- Turli tadbirlarda onlayn registratsiyadan o'tish;
- Onlayn tadqiqot o'tkazish;
- Fikrlarni jamlash (to'plash);
- Yozma kelishuvlar;
- Ovoz berish;
- Anketa so'rovnomalari va hokazo.

Google Forms nimasi bilan qulay?

Foydalanishdagi qulaylik. Google Forms bilan ishlash MS Word bilan ishlashdan ko'ra qiyinroq emas. Interfeysi qulay va tushunarli. Shaklni yuklab olish, mijozlarga yuborish va pochta orqali to'ldirilgan versiyani qabul qilish shart emas.

24/7 mavjudlik. Forma bulutli texnologiya asosida ishlaydi. Agar siz turli xil qurilmalardan ishlasangiz, Google Formsdagi shaklni internet mavjud bo'lgan qurilmalardan xohlagan paytda yuklab olishingiz mumkin.

Individual dizayn. Shakl (forma) uchun siz o'z dizayningizni yaratishingiz mumkin. Google Forms sizga bepul bo'lgan ko'p sonli shablonlarni tanlash yoki o'zingizning yuklashingiz mumkin bo'lgan imkoniyatni beradi.

Bepul. Xizmatning o'zi bepul. Agar siz to'satdan qo'shimcha plaginlarning kengaytirilgan versiyasiga ehtiyoj sezsangiz, to'lov qilishingiz kerak bo'ladi.

Mobillik. Google Forms mobil qurilmalarda ishlaydi. Siz to'liq funksional xususiyatlarga ega bo'lgan smartfonlar yordamida shakllarni telefoningiz va planshetingizda yaratishingiz, ko'rishingiz, tahrirlashingiz va yuborishingiz mumkin.

Tushunarlilik. Google Forms javoblar bo'yicha statistik ma'lumotlarni to'playdi va professional ravishda rasmiylashtiradi. Olingan ma'lumotlarni qo'shimcha ravishda qayta ishlashingiz shart emas, darhol natijalarni tahlil qilishni boshlashingiz mumkin.

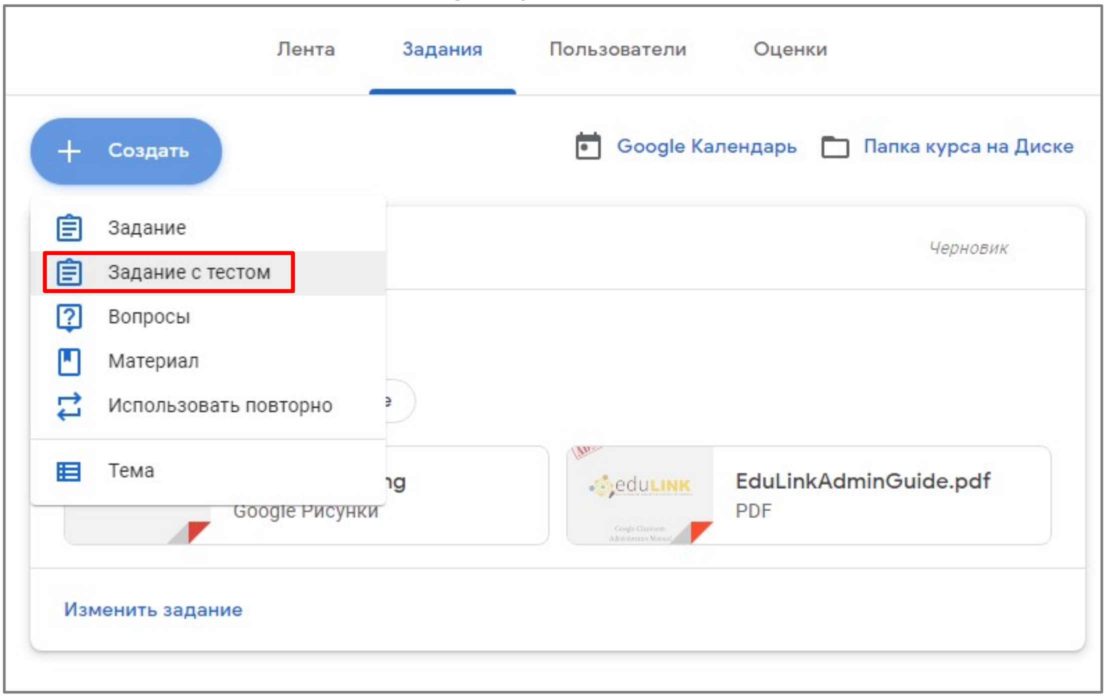
Javoblar statistikasini diagramma shaklida, to'g'ridan-to'g'ri shaklda va respondentlarning javoblarini avtomatik ravishda yaratilgan Google elektron jadvalidan topishingiz mumkin.

Google Formsdan foydalanib, siz test yaratishingiz, uni kurs ishtirokchilariga yuborishingiz va javoblarni baholashingiz mumkin. Test natijalari to'g'ri javoblar soniga qarab avtomatik ravishda hisoblanadi. Google Forms yordamida yaratish mumkin bo'lgan test savollari turlari:

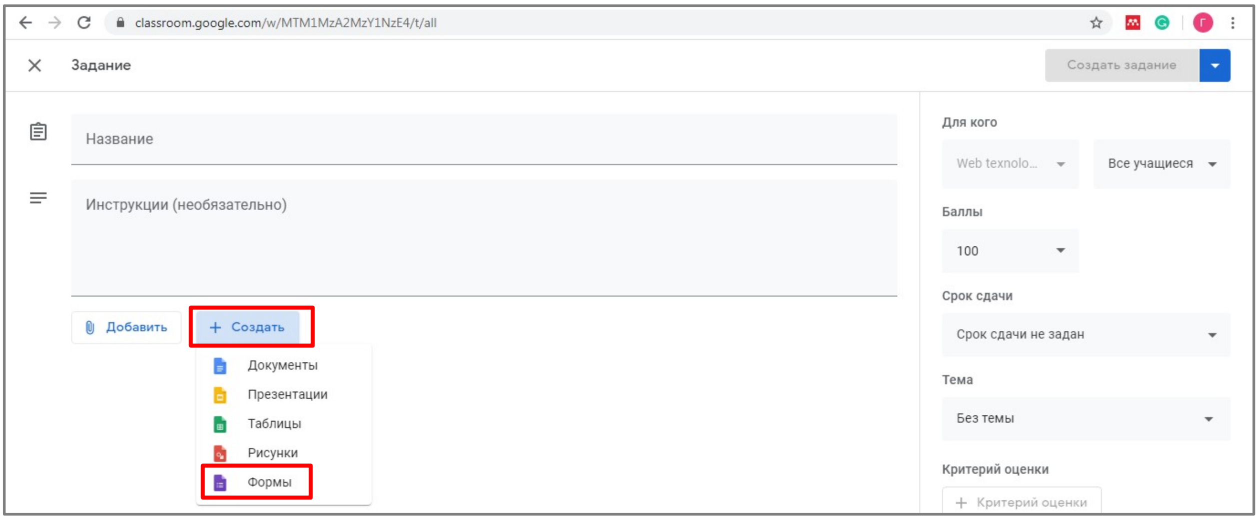
- Bitta javobli;
- Ikki va undan ortiq javobli;
- Ochiladigan ro'yxat; • Matn (qator).

Google Forms yordamida Classroomda test yaratish

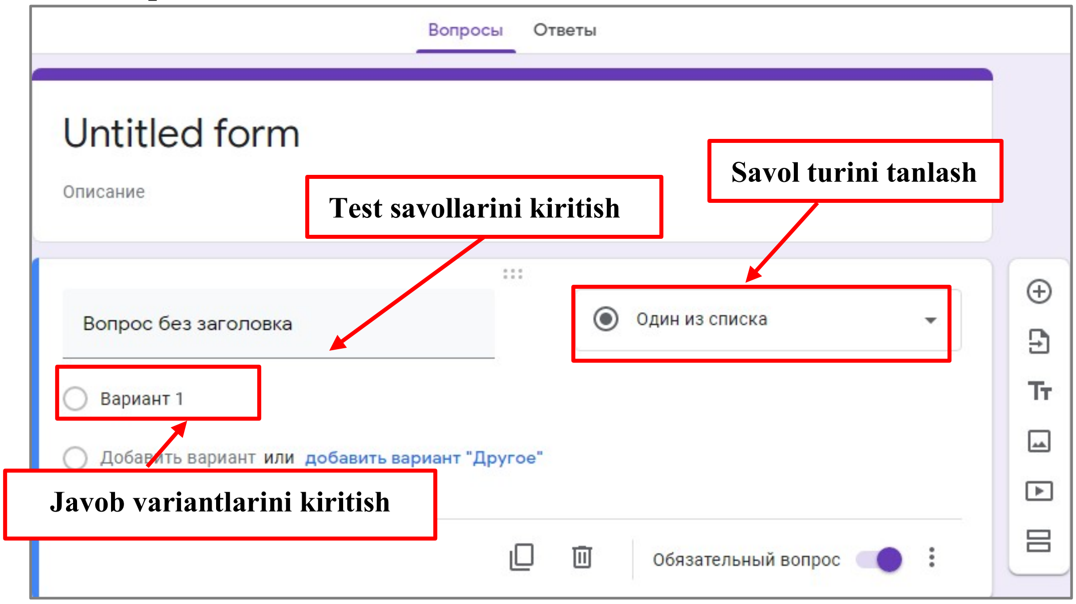
Classroomda Google Forms orqali test yaratish uchun kursning ***"Задание"–"Задание с тестом"*** ketma-ketligi bajariladi.



Hosil bo'lgan oynadan ***"Создать"*** tugmasi bosilib, ro'yxatdan ***"Формы"*** funksiyasi tanlanadi.



Ekranda hosil bo'lgan quyidagi test konstruktori oynasi yordamida test savollari va javob variantlarini kiritib, ularni tahrirlash mumkin. Formsda yaratilgan test blankalari Google Diskda saqlanadi.

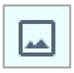


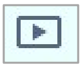
Ekranning o'ng tomonidagi belgilar yordamida esa savol qo'shish, test savollari bankini import qilish, savollarga izoh qoldirish, kompyuter diskidan, Google Diskdan yoki biror internet manzili hamda rasmli fayllarga qidiruv berish orqali tasvirlarni yuklash mumkin. Shuningdek, YouTubedan video yuklash va tegilshli YouTube manziliga havola berish hamda savollar uchun yangi bo'lim qo'shish mumkin bo'ladi.

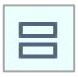
– Savol qo'shish;

– Formsda oldindan tayyorlangan savollar bankini import qilish;

– Savolga izoh berish;

 – Rasm joylashtirish (kompyuterdan, Google Diskdan yoki internet tarmoqg'idan qidirish orqali);

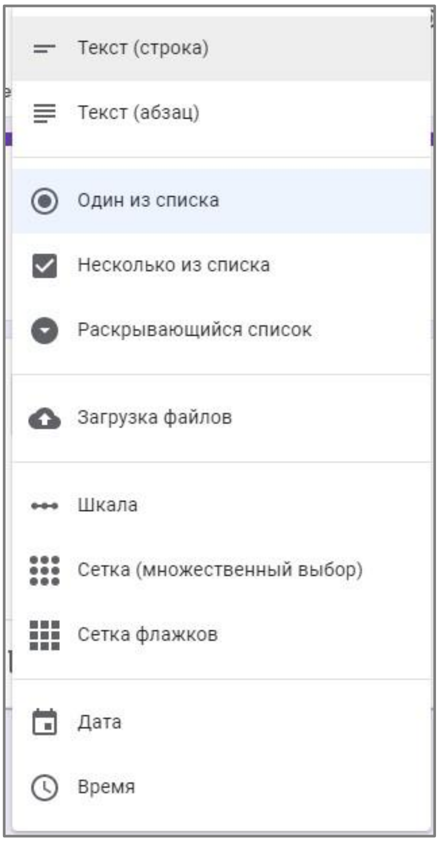
 – Savolga YouTubedan video yuklash;

 – Qo’shimcha yangi bo’lim ochish.

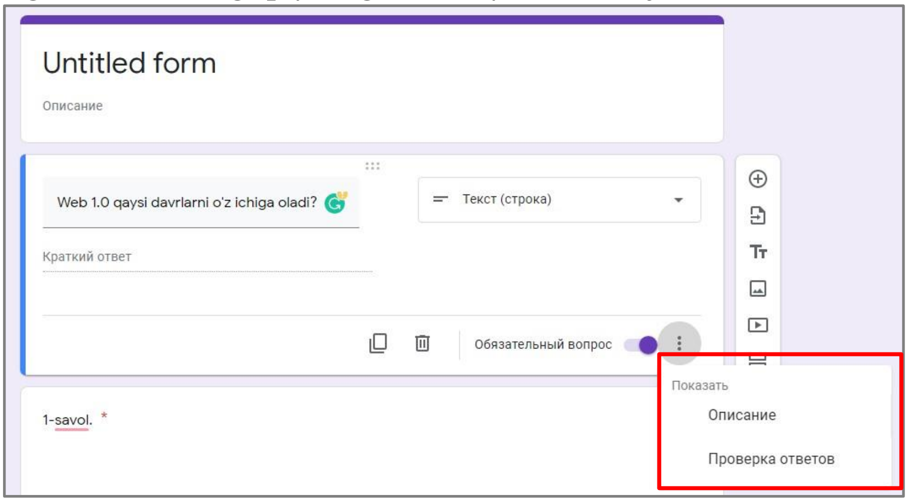
Formsda savollarni turli ko’rinishlarda joylashtirish mumkin. Bir javobli va ko’p javobli test, matnli javoblar, ochiladigan ro’yxat, javob sifatida fayllarni yuklash, shkala, bir nechta variantlarni belgilash uchun panjarali. Buning uchun

Forms oynasining oynaning o’ng tomonidagi

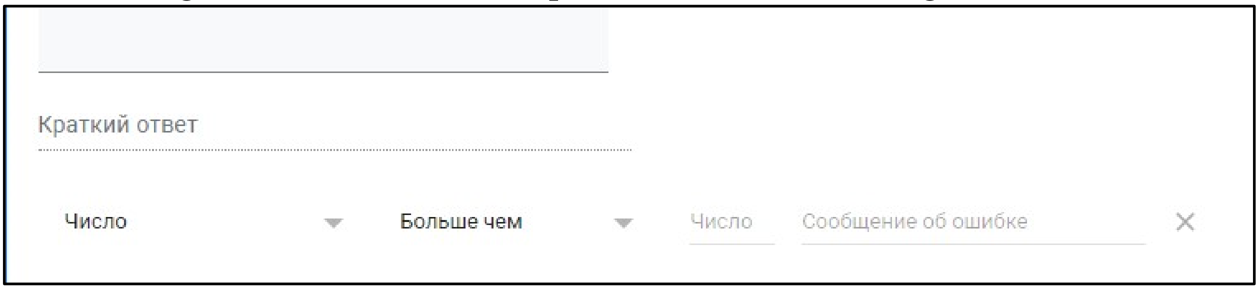
belgisiga bosib, ro’yxatdan kerakli savol turi tanlanadi.



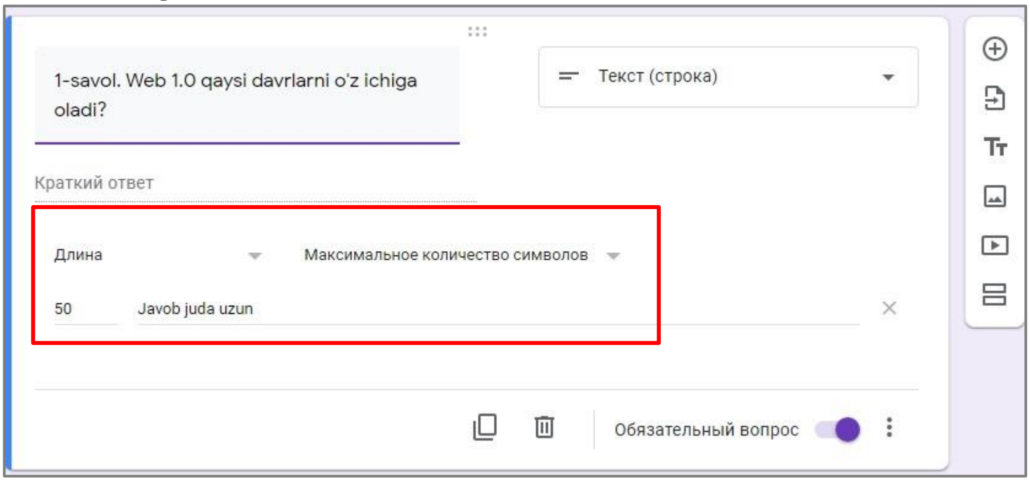
1. **Текст (строка).** Ushbu turdagi savol qisqa javobni taklif qiladi. Elektron pochta, ism, manzil, raqamli qiymat, havolani olishni xohlaganingizda undan foydalanish qulay. Ushbu turdagi savollarning quyidagi funksiyalari mavjud:



***“Проверка ответов”* funksiyasi.** Bunda ham yuqorida izohlab o’tilgan amal bajariladi. Sozlamalar maydonida kerakli qator paydo bo’ladi. Bu yerda siz test olinuvchi o’quvchi kiritadigan matni uchun kerakli parametrlarni o’rnatishingiz mumkin bo’ladi.



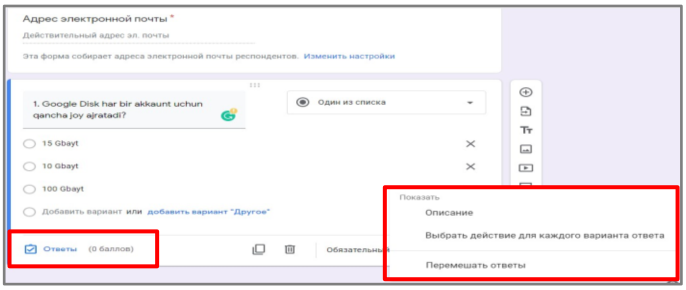
Masalan, siz uchun o’quvchi timonidan beriladigan javob 50 ta belgidan oshmasligi kerak. Agar maydonga 50 tadan ko’proq belgilar kiritilsa, respondent "Javob juda uzun” degan xabarni oladi. Agar u shartni uddalasa, u 4 ball oladi.



2. **Текст (абзац)**da ham xuddi shu funksiyalar amal qiladi.

3. **Один из списков.** Bu turdagi savollar an’anaviy test ko’rinishida bo’lib, faqat bitta javob belgilanadi va uning quyidagi funksiyalari mavjud:

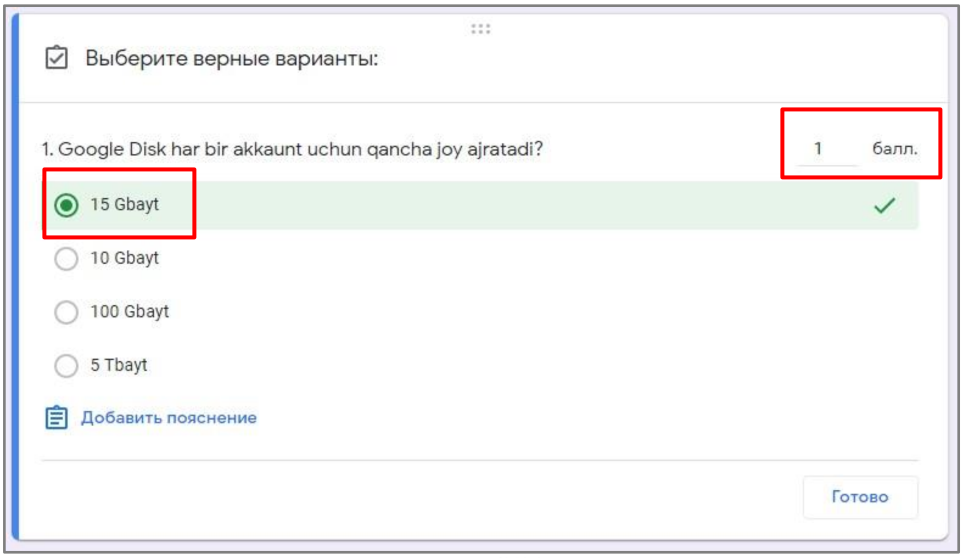
***“Описание”* funksiyasi.** Savollarga izoh berish.



Ro’yxatdagi ***“Перемещать ответы”*** funksiyasi tanlansa, savollarni qabul qilgan o’quvchilarga javoblar kiritilgan tartibda emas, balki aralash tartibda namoyon bo’ladi.

Javob variantlari kiritilgandan so’ng, to’g’ri javobni belgilash uchun

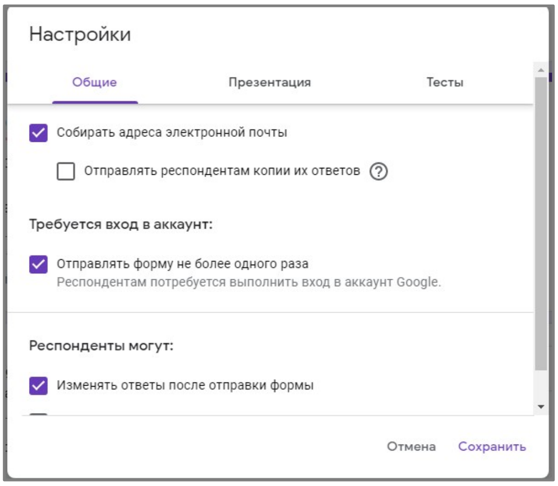
ikonkasini tanlash kerak bo’ladi. Hosil bo’lgan interfeysda to’g’ri variant belgilanib, har bir to’g’ri javob uchun ball shkalasi kiritiladi. Odatda, har bir to’g’ri javob uchun “1 ball” qayd etiladi.



Oynaning o’ng yuqori qismidagi ikonkasi orqali savollar xuddi shu tarzda qo’shib borilaveradi.

Ekranning yuqori qismidagi belgisi orqali esa, test savollarini sozlamalarini o’zgartirish mumkin.

“Настройка” belgisi bosilgandan so’ng uch bo’limdan ***(“Общие”, “Презентация”, “Тесты”)*** iborat bo’lgan muloqot oynasi paydo bo’ladi.



Bu yerda o’qituvchi o’zgartirishi kerak bo’lgan asosiy funksiyalarga tasdiqlovchi belgi qo’yish lozim bo’ladi:

“Общие” – **“Собирать адреса электронной почты”** – kursga biriktirilgan o’quvchilarning elektron pochta manzillarini yig’adi. Bu esa o’qituvchining ishi yengillashtirib, har bir o’quvchining uzoq vaqt talab qiluvchi pochta manzilini eslab qolish va qidirish ishlaridan xalos etadi.

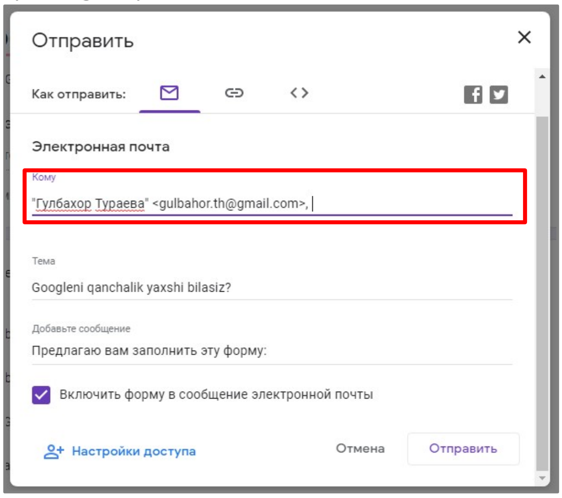
“Отправлять форму не более одного раза” – Test formasini bir marotaba uzatish imkonini beradi;

“Презентация” – **“Перемещать вопросы”** – Xuddi javob variantlari

singari savollarni qo'shish fuknsiyasini bajaradi;

“Тесты” – nofaol ( ) turgan “Тест” funksiyasini faollashtirish ( ) lozim bo'ladi. Faollashtirish test tugatilgandab keyin ballarni hisoblab, umumiy natijalarni chiqarish uchun xizmat qiladi.

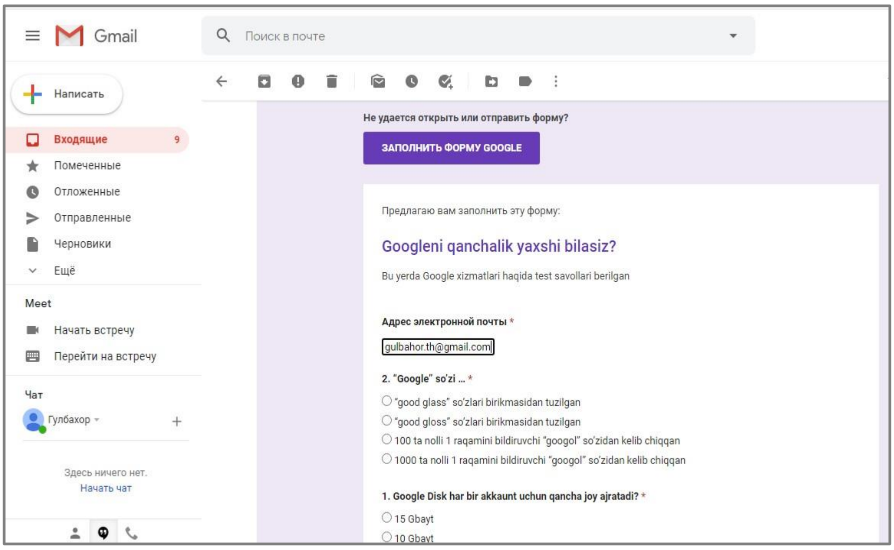
Sozlamalar o'zgartirilgandan so'ng ***“Сохранить”*** tugmasi bosiladi va ***“Готово”–“Отправить”.*** Ekranda quyidagi oyna hosil bo'ladi:



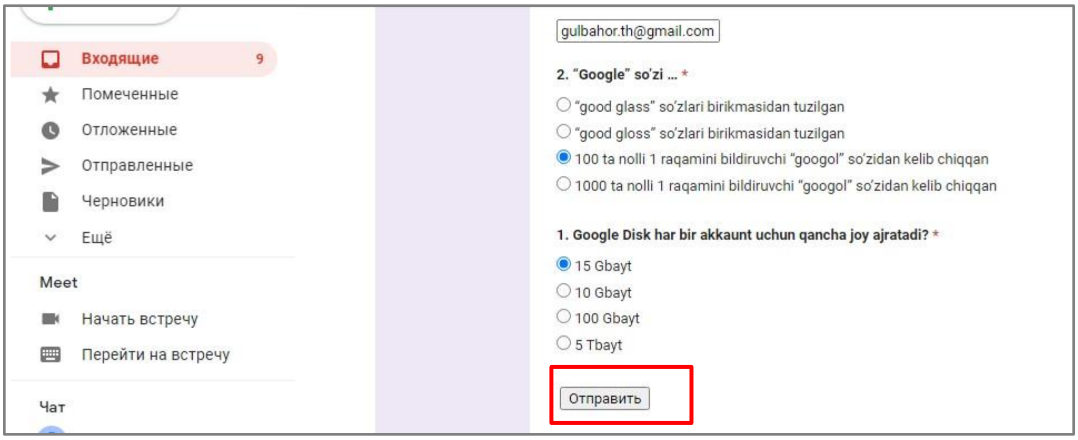
“Электронная почта” qatoriga tegishli e-mail manzillar kiritiladi va ***“Отправить”*** tugmasi bosiladi.

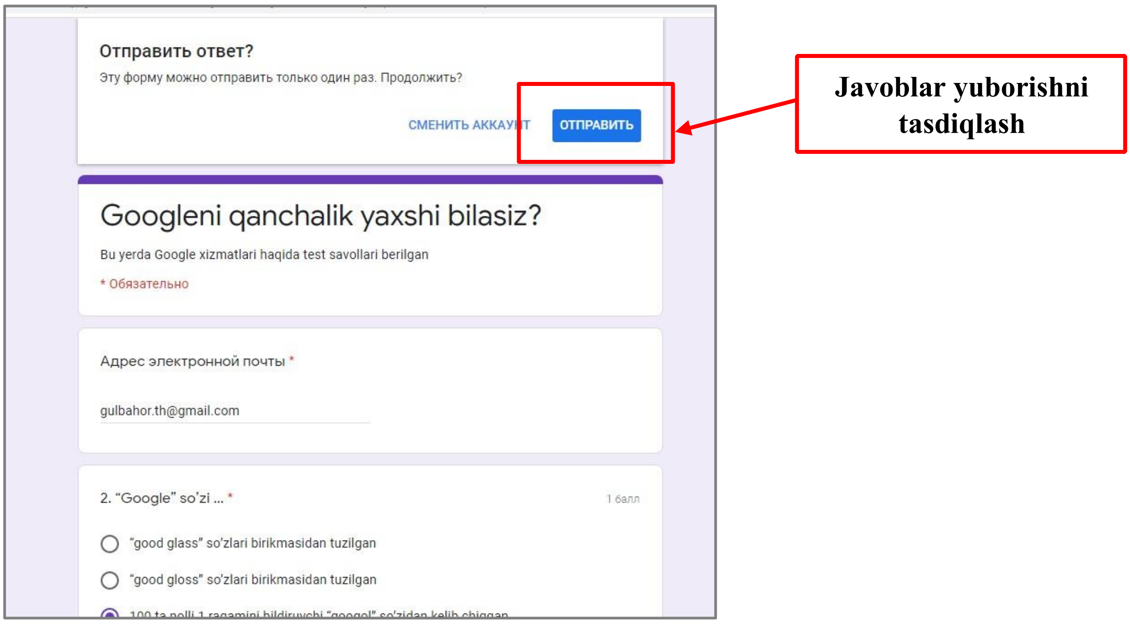
Testlar kurs qatnashuvchilari elektron pochtasida qanday ko'rinishda bo'ladi?

Test savollari kurs ishtirokchilar elektron pochtasining ***“Входящие”*** papkasidan o'rin oladi.

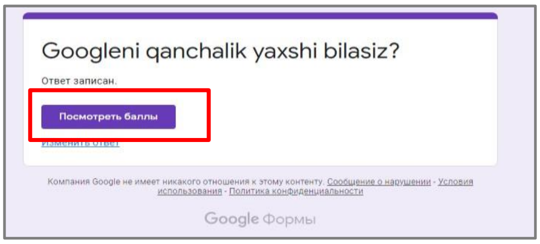


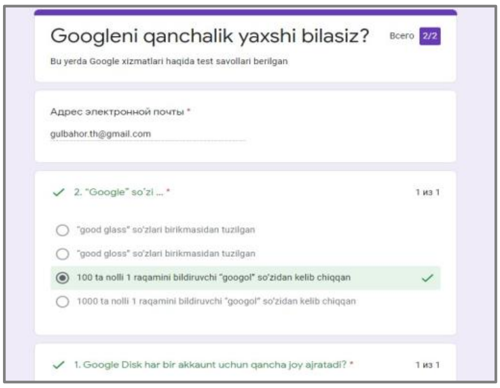
Har bir respondent testni ishlab bo'lganidan so'ng ***“Отправить”*** tugmasini bosib, javoblarni jo'natishni tasdiqlashi lozim bo'ladi.





Natijalarni ko'rish uchun ***"Посмотреть баллы"*** tugmasi bosiladi va respondent quyidagi ko'rinishni qabul qiladi:

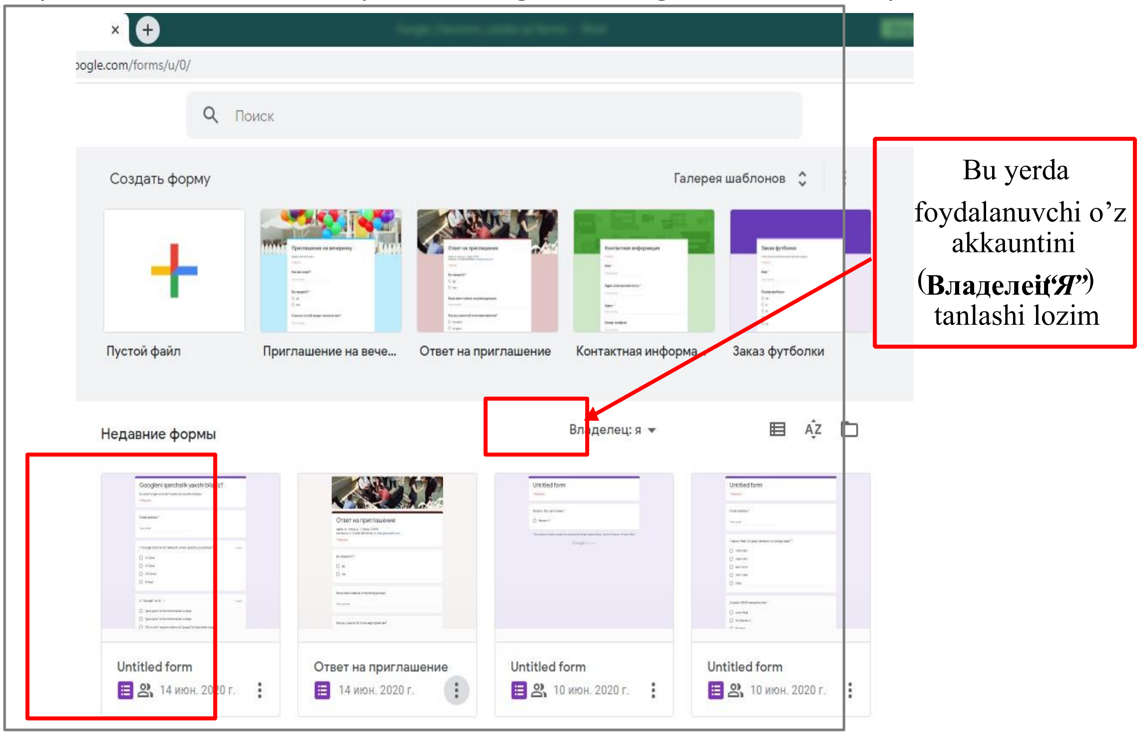




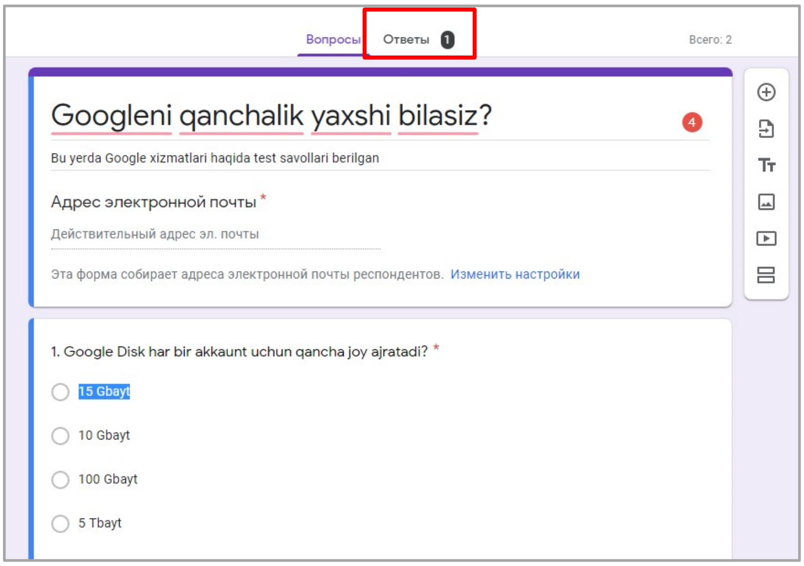
O'qituvchi test natijalari haqidagi ma'lumotni qanday oladi?

1. Yaratilgan Test topshiriqlari Google Forms ilovasi yordamida ochiladi.

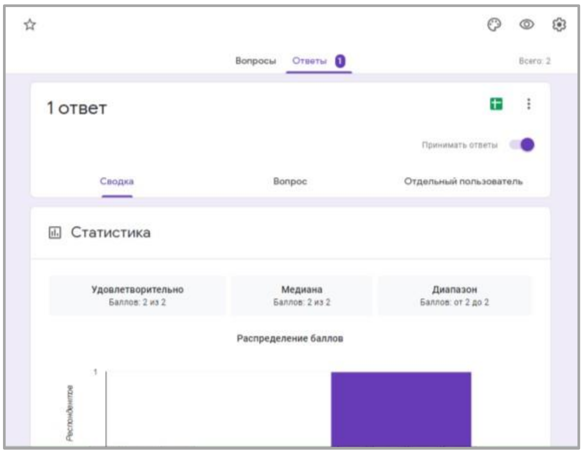
Buning uchun brauzer dasturi manzil qatoriga forms.google.com adresi kiritiladi. Quyidagi oyna hosil bo'ladi. Bu yerda oxirgi ishlatilgan shakllar ro'yxati turadi.

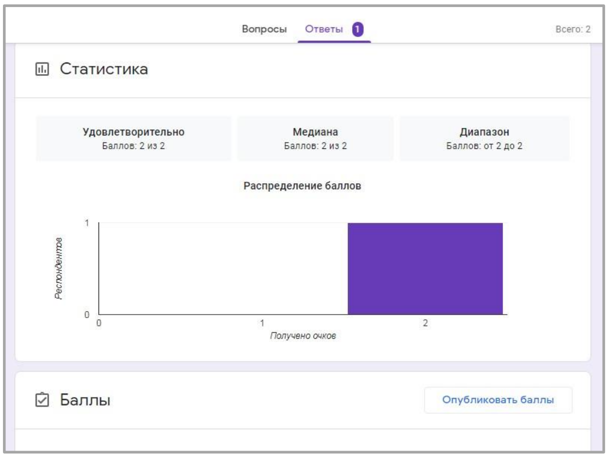


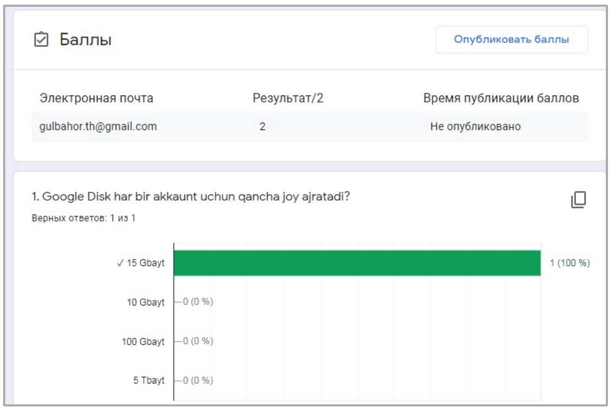
2. Ro'yxatdan Test shaklini tanlab, hosil bo'lgan oynaning ***"Ответы"*** bo'limiga o'tiladi.

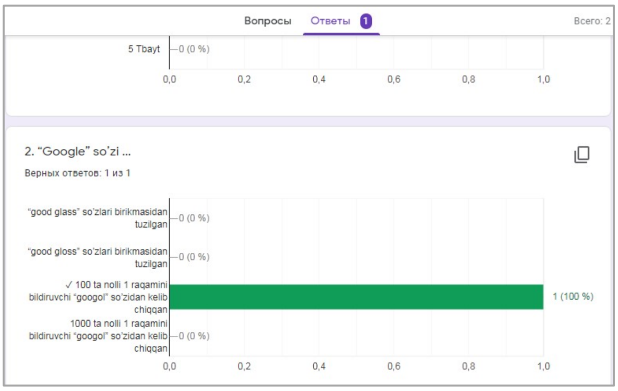


3. ***"Ответы"*** bo'limida yuborilgan test natijalari statistikasi bilan tanishib chiqish mumkin.



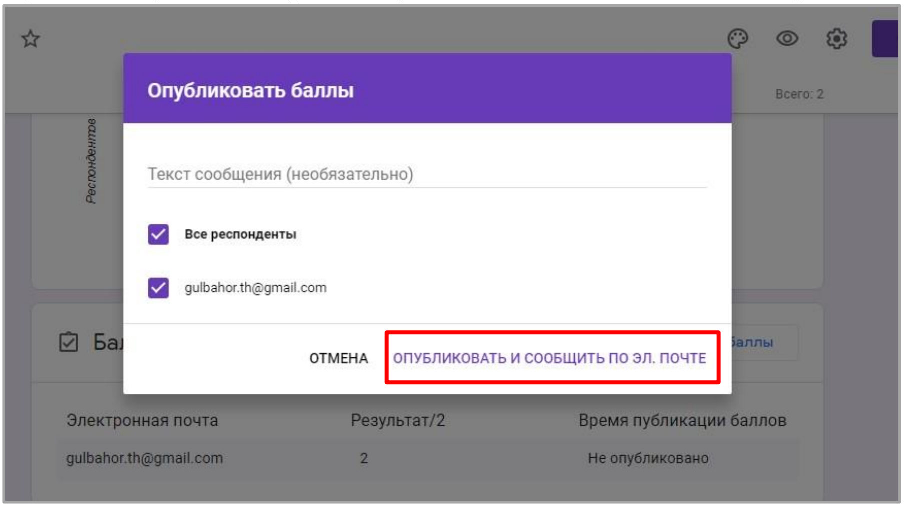


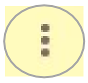


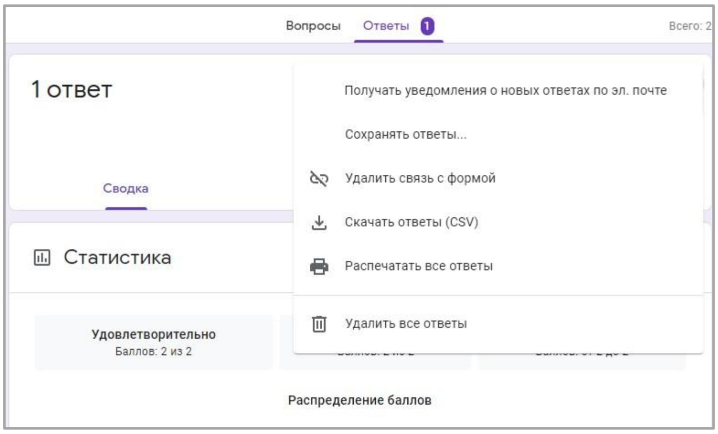


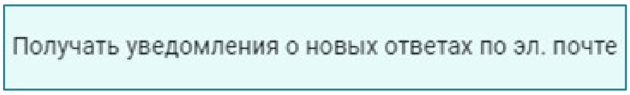
Natijaviy ballarni e'lon qilish.

1. Google Forms ilovasidan chiqmagan holda ***"Баллы"*** bo'limidagi ***"Опубликовать баллы"*** funksiyasini bajarish orqali natijalarni kurs ishtirokchilariga e'lon qilish mumkin.



2.  tug masini bosish orqali javoblar statistikaini **.csv** formatda yuklab olish, Google Diskda saqlash, printerdan chiqarish va hatto javoblarni o'chirib yuborish ham mukin.





– Y angi javoblar haqida xabarni elektron pochta orqali olish

– Javoblarni jadval ko'rinishda saqlash

***Новая таблица* - Javob fayli Google Sheetsda yaratiladi.**

***Существующая таблица* – Javoblar mavjud faylda saqlanadi.**

Создать yoki ***Выбрать*** bosiladi.

Eslatma: Javob fayli **Google Sheets** (ilovada va web-versiyada) va **Google Drive**da paydo bo'ladi.

– Javoblarni arxiv fayl ko'rinishda yuklab olish

– Javoblar varaqasini chop etish

– Barcha javoblarni o'chirish

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Абдрахманова Ж. Е. Методические рекомендации для работы в платформе Google Classroom // Нур-Султан-2019.

2. Александрова З.В. Инструкция по созданию онлайн-курса в Google Classroom // 2019.

3. Kasey Bell. The teacher’s Guide to Google Classroom // Shake Up Learning, LLC 2015.

4. Баранова Н. Google Classroom: Как с нуля создавать онлай курсы (версия 2020) // https://te-st.ru/entries/google_classroom/

5. Чайнокова Г.Р. Персональная образовательная среда преподавателя на платформе google classroom как средство формирования аудитивной компетенции у студентов технического ВУЗа // Cyberleninka.ru − 2019. **6.** Google classroom как способ организации дистанционного обучения // Материалы к вебинару «Организация дистанционного обучения на Google Classroom». – 23 марта, 2020 г..

7. Инструкция по работе в Google Классе // Материалы вебинара «Google Classroom – простой способ организовать дистанционное обучение». – 11 апреля, 2020 г..

8. Kate McGinnis. What is Google Classroom? And how are teachers using it? Learn more about this popular platform and how to use it with students // https://www.commonsense.org/education/articles/teachers-essential-guide-togoogle-classroom. April 16, 2020

Internet manbalar:

1. https://www.eduneo.ru/google-classroom/
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Google_%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81% D1%81
3. https://bizzapps.ru/p/google-classroom/
4. https://tsn.ua/ru/nauka_it/kak-uchitsya-doma-besplatnyy-google-classroomdlya-uchenikov-i-uchiteley-1518039.html
5. https://support.google.com/edu/classroom/answer/9095575?hl=ru
6. https://www.youtube.com/watch?v=9q1rVR704FI

amaliy mashg‘ulot:

1. Adobe Premiere Pro, iMovie, Camtasia, OBS Studio, Adobe After Effects va Animaker dasturlari bilan ishlash. Zoom va VooV dasturlari bilan ishlash. Canvas va Blackboard dasturiy vositalar yordamida elektron darsliklar yaratish dasturlari bilan ishlash.
2. Videodarslar yaratish uchun zamonaviy dasturiy vositalar juda katta ahamiyatga yega. Ularning yordami bilan o‘quvchilarga ta’lim materiallarini o‘qitish va ta’lim sifatini yaxshi hisoblab borish mumkin. Quyidagi vositalar videodarslar yaratishda foydalanish uchun ishlatiladi:
3. Adobe Premiere Pro: Bu professional sifatida ishlaydigan video tahrirlash dasturi bo‘lib, videolar yaratish, tahrirlash va baholash imkonini beradi. Bu dastur videolarni tuzish, klipni qirqib chiqarish, yefektlar qo‘shish va tahrirlash imkonini beradi.
4. Final Cut Pro X: Agar siz Mac foydalanuvchisi bo‘lsangiz, bu tahrirlovchi dastur siz uchun. Bu dastur ham professional sifatida ishlaydi va o‘qituvchilar uchun videolar tuzishni osonlashtiradi.
5. Camtasia: Bu dastur o‘quv materiallarini tayyorlash va videodarslar tuzish uchun juda yaxshi bo‘ladi. O‘qituvchilar videolar yaratish, animatsiyalar va tahrirlashga qo‘shilgan funksiyalardan foydalanishlari mumkin.
6. ScreenFlow: Mac foydalanuvchilari uchun bu tahrirlovchi dastur o‘z ichiga video tahrirlash, yekranga olish va tahrirlash, animatsiyalar qo‘shish va boshqalar kabi vositalarni o‘zlashtiradi.
7. Filmora: Bu dastur o‘quvchilar va o‘qituvchilar uchun yaxshi muhitni taqdim yetadi. Ushbu tahrirlovchi dastur orqali videolarni tahrir qilishingiz, animatsiyalar qo‘shishingiz, musiqalar qo‘shishingiz va boshqalarini amalga oshirishingiz mumkin.
8. Loom: Agar kamerangizni va yekraningizni o‘zlashtirish uchun oson yyechimi qilmoqchi bo‘lsangiz, Loom foydali bo‘lishi mumkin. Bu vosita orqali o‘qituvchilar o‘zlarining darslarini videodagi shaklda o‘tkazishlari mumkin.
9. Microsoft PowerPoint: PowerPoint ham videodarslar tuzish uchun foydali bo‘lishi mumkin. Siz slaydlarni yaratishingiz, animatsiyalar qo‘shishingiz, maqolalar ovozga olishingiz va kameraga tashlashingiz mumkin.
10. Bu dasturilar o‘qituvchilar uchun videolar tuzish va tahrirlash imkoniyatlarini yaxshi ko‘rsatishda yordam beradi. Siz o‘z o‘quvchilaringizni qiziqtirish va o‘quv materiallarini o‘zlashtirish uchun ulardan foydalanishingiz mumkin.
11. Elektron darsliklar yaratish uchun zamonaviy dasturiy vositalar, o‘qituvchilar va muallimlarning interaktiv darsliklar tuzish va o‘quvchilarni o‘zlashtirishda yordam beradi. Bu vositalar orqali matnlar, rasmlar, videolar, animatsiyalar va interaktiv yelementlarni jamlash va tahrirlash imkoniyatlariga yega bo‘lasiz. Quyidagi zamonaviy dasturiy vositalar elektron darsliklar yaratishda yaxshi variantlar bo‘lib keladi:
12. Book Creator: Ushbu platforma elektron darsliklar, kitoblar va hikoyalar yaratishga yordam beradi. Siz matnlar, rasmlar, videolar, sahifalar ovozini qo‘shishingiz mumkin. Bu vosita o‘quvchilarni o‘zlashtirish uchun interaktiv elementlarga imkon beradi.
13. Adobe Spark: Bu platforma orqali so‘nggi tahlillar, rasmlar, videolar va matnlar orqali elektron darsliklar yaratishingiz mumkin. Bular interaktiv darsliklar tuzish uchun zarur yelementlarni taqdim yetishda foydali bo‘ladi.

14. iBooks Author: Mac foydalanuvchilari uchun bu dastur orqali interaktiv iBooks yaratish imkoniyatiga yega bo‘lasiz. Siz matnlar, sahifalar, animatsiyalar, videolar va boshqa yelementlarni qo‘shishingiz mumkin.

15. Microsoft Sway: Bu vosita orqali matnlar, rasmlar va videolar orqali interaktiv darsliklar va sahifalar yaratishingiz mumkin. Sizning darsliklaringizni ijtimoiy tarmoqlarda ham ulashishingiz mumkin.

16. Genially: Bu platforma interaktiv darsliklar, prezentatsiyalar, affishalar va boshqa tashkilot yelementlarini yaratishga yordam beradi. Siz matnlar, rasmlar, videolar va animatsiyalar orqali o‘quvchilarning qiziqishi va qatnashishi uchun dinamik va murakkab tashkilot yelementlarini tuzishingiz mumkin.

17. Canva: Bu vosita o‘qituvchilar o‘quv materiallarini tuzish uchun vizual dizayn vositalaridan foydalanishlari mumkin. Siz o‘z elektron darsliklarizni unikal va yaxshi ko‘rinishda tuzishingiz mumkin.

2-AMALIY MASHG‘ULOT: CANVA YORDAMIDA TAQDIMOT VA INTERFAOL MATERIALLAR YARATISH

Canva bu grafik dizayn platformasi bo‘lib, odamlar unda SMM, posterlar, taqdimotlar, hujjatlar va boshqa vizual ishlarni yaratishda foydalanishadi. Saytda tayyor dizayn qoliplari mavjud. Platformani ishlatish bepul bo‘lib, qo‘shimcha imkoniyatlarni taqdim qiluvchi pullik obunalar — Canva Pro and Canva for Enterprise ham mavjud. 2020-yil iyunida, Canva 60 million avstraliya dollari miqdoridagi investitsiya jalb qilib, bozordagi narxini 6 milliard Avstraliya dollariga yetkazib oldi. Bu 2019-yilgi platformaning narxidan 2 barobar ko‘proqdir.[119]

Canva Avstraliyaning Perth shahrida Melanie Perkins, Cliff Obrecht va Cameron Adamslar tomonidan 2013-yilning 1-yanvarida ishga tushirilgan. Faoliyatining ilk-yilida, Canva foydalanuvchilar soni 750,000 taga yetadi. 2014-yil aprelida, ijtimoiy tarmoqlar va texnologiyalar bo‘yicha ekspert Guy Kawasaki kompaniyaga brendni tanituvchi (Brand Promoter) sifatida qo‘shiladi. 2015-yilda, marketing materiallariga ko‘proq e’tibor berilgan Canva for Work servisi ishga tushadi.[120]

Canva dasturida foydalanish mumkin bo’lgan bepul shablonlar juda ko’p hamda, bir kunda uch marta bepul fayl yuklab olishimiz mumkin. Canva bilan har kim va har bir kishi foydalanuvchi uchun qulay, ishonchli dizayn vositasiga ega bo'lib, u g'oyani qabul qilishni va uni bosma yoki onlayn tarzda ajoyib dizaynga aylantirishni osonlashtiradi. Canva deyarli har bir maqsad uchun professional ko'rinishdagi dizaynlarni yaratish uchun amalga oshirilishi mumkin.

Canva yordamida yaratishingiz mumkin bo'lgan ba'zi tarkiblar:

- **Blog posti banneri**
- **Infografikani yaratish**
- **Maxsus matn va Premium shriftlar**
- **Tasvirni o'zgartirish**
- **Rasmlarga matn qo'shing**
- Nutq pufakchalari yaratuvchisi

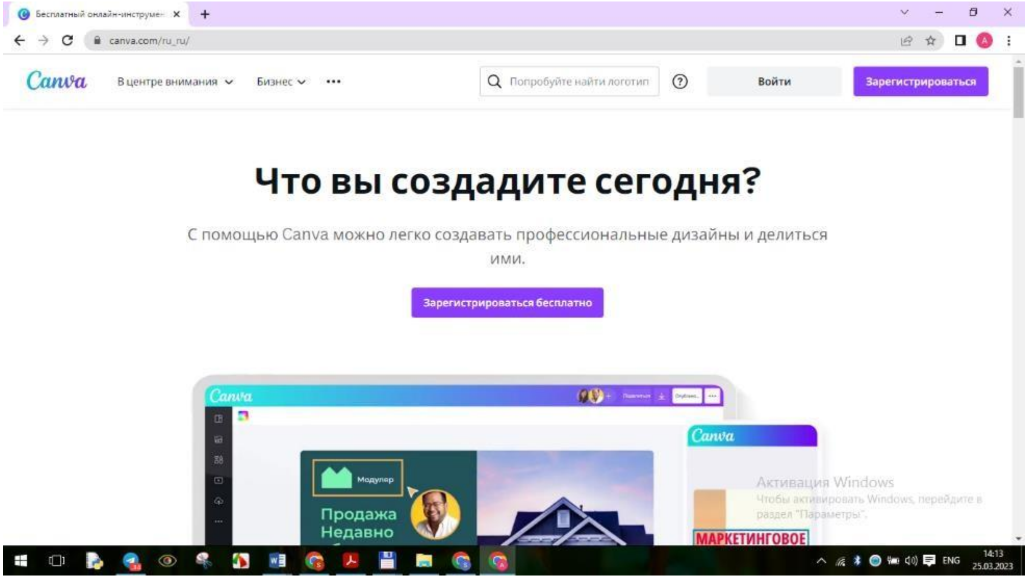
- **Rasm shaffofligi vositasi**
- **Fotosuratni yaxshilash**

- 8000 shablon
- **Surat xiralashtirish**
- **Foto vinyetka**
- Dizayn tarmoqlari
- Logotip yaratish

Foto ramkalar

Canva dasturidan ro'yxatdan o'tish bosqichini ko'rib chiqamiz.

1. Dastlab internet brouzer orqali www.canva.com saytini qidiruvga beramiz.

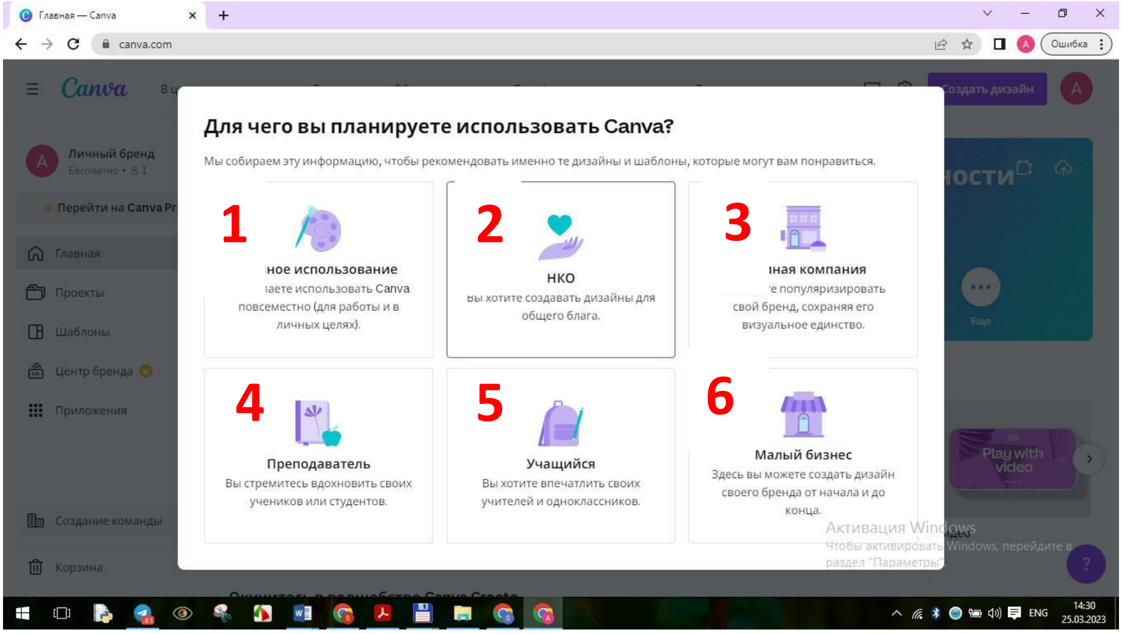


2. Quyidagi oyna hosil bo'ladi, yuqori o'ng burchakdagi **Зарегистрироваться** tugmasi ustiga bosib Canva dasturi asosiy oynasiga kirishni bosamiz.

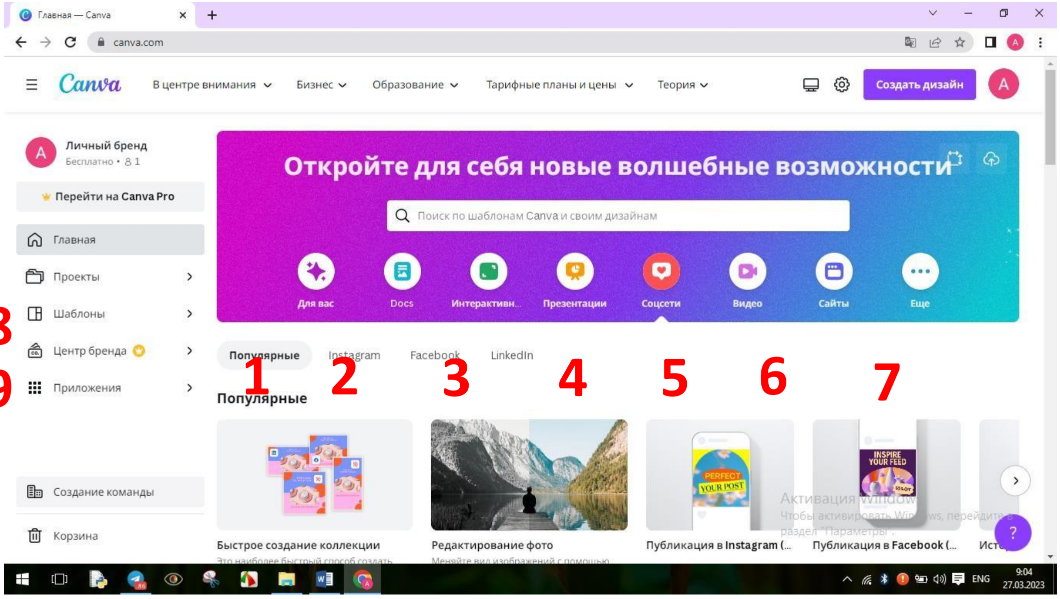
Зарегистрироваться ga o'tkandan so'ng qanday akkount orqali ro'yxatdan o'tishni so'raydi.

1. **Google akkount orqali**
2. Facebook akkount orqali
3. Boshqa elektron pochta orqali
4. Boshqa variantlar orqali

Biz Google akkount orqali ro'yxatdan o'tishni tanlab ro'yxatdan o'tamiz va quyidagi oyna ochiladi.



O’zimizga kerakli bo’lgan bandini tanlaymiz va davom etish tugmasini bosamiz. Natijada bizdan qo’shimcha elektron pochta kiritishni taklif qiladi. Bu bandiga ma’lumot kiritishimiz ham yoki tashlab o’tib ketishimiz ham mumkin. Natijada Canva dasturining asosiy ishchi oynasi hosil bo’ladi.



Canva dasturining **Главная** bo’limi bandlari bilan tanishib chiqamiz. Ushbu bo’lim 7 ta banddan iborat :

1. **Docs.** Ushbu bo’limda hujjatlar yaratish mumkin. Ikki xil hujjat yaratishni taklif qiladi.

1) **Hujjat.** Vizual jihatdan jozibali hujjatlarni yarating.

2) **Docs to Desks.** Kontengizni yararing va keyin uni avtomatik ravishda tahrirlang.

2. **Интерактивная доска.** Ushbu bo’limda interaktiv doskani turli xillarini ajratib ko’rsatib berilgan. Masalan: interaktiv doska, aqliy hujum uchun interfaol doska, sxemalar bilan ishlash uchun inderaktiv doska, jamoa uchun interaktiv doska, interaktiv rejalashtirish uchun va turli xil interaktiv shablonlar ro’yxati keltirilgan.

3. **Презентатции.** Ushbu bo’limda barcha turdagi taqdimot turlari keltirib ko’rsatilgan.

Masalan: taqdimot, ovozli taqdimot, mobil qurilmalar uchun taqdimot, taqdimot (4:3), aqliy hujum taqdimoti va boshqalar.

4. Соцсети. Ushbu bo'limda ijtimoiy tarmoqlar uchun turli kontekslar , reklamalar yaratish imkoniyati mavjud. Masalan: tez to'plamni yaratish, foto tahrirlash, instagramga joylash, facebookga joylash, instagramdagi hikoya, facebook fon suratlari, qisqa videolar va hakazo.

5. Видео. Ushbu bo'limda videolarni oson tahrirlash imkoniyatlari mavjud bo'lib, ijtimoiy tarmoqlar uchun, ta'lim sohasi uchun, reklamalar uchun videolarni tahrirlash va yangi videolar yaratish imkoniyati mavjud. Masalan: video, Instagram video, youtube video, tiktok video, video kolleksiyalari, facebook video va hakazo.

6. Сайты. Ushbu bo'limda Canva dasturi tomonidan bepul shablonli sayt dizaynlari taktif etiladi va sayt ustida tahrirlash ishlarini olib boorish mumkin.

7. Еще. Ushbu bandga kirganimizda turli interaktiv shablonlar bilan ishlash imkoniyatlari ochiladi. Masalan: infografika, foto kolleksiya, ish stol foni, diagramma, kitob muqovasi, bog'lanish diagrammasi, jurnal muqovasi, zoom uchun virtual fon, kalendar, plakat, ishchi varoq, hisobot va hakazo turdagi shablonlar ro'yxati keltirib o'tilgan.

Yuqoridagi rasmda 8,9-belgilangan bo'limlari **Проекты** va **Шаблоны** bo'limlari bo'lib, **Проекты** bo'limida siz tomoningizdan yaratilgan proyektlar fayl ko'rinishida canva dasturining bulut xotirasida saqlanadi. **Шаблоны** bo'limida umumiy holda barcha turdagi shablonlar ro'yxati keltirilgan, foydalanuvchi o'ziga kerakli turdagi shablonlarni tanlab tahrirlash yoki yangi proyekt yaratishlari mumkin.

Natija va munozaralar. O'quv jarayonida infografikadan foydalanish samaradorligini baholash maqsadida Furqat tumani 2-umumta'lim maktabida tajriba sifatida aynan bitta ma'ruza materiali an'anaviy shaklda va infografika ko'rinishida taqdim etdik. O'rtacha bitta infografika 3-6 taqdimot slaydlarini almashtiradi, infografikaning asosiy qismi Canva dasturi yordamida amalga oshirilgan. So'rov o'tkazish uchun 9-sinf o'quvchilar ma'ruzadan so'ng anketa to'ldirish taklif qilingan. O`tkazilgan anketa so'rovnomasidan ta'lim jarayonida infografikaning afzalliklari yaqqol ko'rindi, natijalar keltirilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. **www.wikipedia.org**
2. Campbell, Rebekah. „The Problem With Going Into Business With a Friend". The New York Times
3. www.Canva.com

Google Account yaratish. Google Classroom, Google Meet, Google Drive va boshqa online xizmatlardan foydalanishni o'rganish.

Google xizmatlari, ta'lim jarayonini tashkil yetish va boshqarish uchun katta imkoniyatlar taqdim yetadi. Google Docs, Google Drive, Google Slides, Google Classroom va boshqa xizmatlardan foydalanib, o'qituvchilar va o'quvchilar o'quv jarayonini onlayn shaklda yaxshi tashkil yetishlari mumkin. Quyidagi ko'rinishda, Google xizmatlaridan qanday foydalanishni ko'rib chiqamiz:

•Google Docs: Bu, onlayn matn muharriri bo‘lib, o‘quvchilarning hammasi bir vaqtda birlikda ishlash imkoniyatini beradi. O‘qituvchilar o‘quv materiallarini yaratish, tahrir qilish va ularga o‘quvchilarni qo‘shishlari mumkin.

•Google Drive: Bu xizmat, o‘quv materiallarini saqlash va ularga o‘quvchilarning kirishiga ruxsat berishga imkon beradi. O‘quvchilarga elektron darsliklar, maqolalar, rasmlar va boshqa fayllar yetkazish mumkin.

•Google Slides: Bu, tahlil vaqtlari, ta’limotlar yoki dars tayyorlash uchun slayd shoular tuzishga imkon beradi. O‘quv materiallarini vizual ravishda taqdim etish uchun yaxshi vosita bo‘ladi.

•Google Classroom: Bu platform o‘quv materiallarini yuklash, dars jadvalini tuzish, vazifalar yuborish va o‘quvchilarning faoliyatini kuzatib borish uchun qulay imkoniyatlar taqdim etadi. O‘quvchilar darsga kirish uchun Google Classroom orqali tashrif buyurishadi.

•Google Forms: Bu, sinovlar tuzish va o‘quvchilarning fikrlarini qayd etish uchun mo‘ljallangan. Testlar, anketalar yoki boshqa o‘quv jarayonlarini baholash uchun qulay.

•Google Hangouts Meet: Bu, onlayn muloqotlar o‘tkazish va darslarni videodagi shaklda o‘tkazish uchun foydali bo‘ladi. O‘qituvchilar va o‘quvchilar o‘zaro muloqot qilishlari mumkin.

•Google Calendar: Dars jadvalini yaratish, o‘quvchilarga eslatmalar berish va dars vaqtlarini tartibga solish uchun qulay vosita.

•Google Jamboard: Bu, virtual ko‘ra ko‘ra ishlash uchun interaktiv yozuv taxt bo‘lib, dars jarayonida o‘quvchilar bilan fikrlarni almashish imkoniyatlarini taqdim etadi.

•Bu xizmatlardan foydalanish o‘quvchilarning ta’lim jarayonini o‘zlashtirish va o‘qituvchilar uchun tayyorlashda yordam beradi. Ularning hammasi o‘quvchilar va o‘qituvchilar o‘rtasidagi aloqani kuchaytirish uchun qulay vositalardir.

Raqamli ta'lim texnologiyalarining rivojlanishi o'quv jarayonini yanada samarali va interaktiv qilish imkonini yaratdi. O'qituvchilar va talabalar uchun turli raqamli resurslar yaratish vositalari ta'limda innovatsion yondashuvlarni qo'llash imkonini beradi. Ushbu vositalar yordamida o'qituvchilar dars materiallarini, o'quv materiallarini va interaktiv o'quv resurslarini yaratishi mumkin. Shu bilan birga, talabalarga mustaqil o'qish, bilimlarini mustahkamlash va o'rganish jarayonini yanada qiziqarli qilish imkoniyati taqdim etiladi.

Raqamli resurslar – bu o'quv jarayonini osonlashtiradigan, bilimlarni samarali ravishda uzatish va o'zlashtirishga yordam beradigan vositalar, materiallar va platformalardir. Ular matnli, grafik, video, audio va boshqa turdagi resurslar bo'lishi mumkin. Raqamli resurslarni yaratish vositalari ta'lim jarayonida quyidagi asosiy maqsadlarga xizmat qiladi:

• **Interaktivlikni oshirish**: O'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi o'zaro aloqani va fikr almashishni jonlantirish.

• **O'qish materiallarini diversifikatsiya qilish**: O'quvchilarga turli xil formatdagi materiallar (video, audio, infografikalar) orqali ta'lim berish.

- **Shaxsiylashtirilgan o'qish tajribasini yaratish**: O'quvchilarning o'z ehtiyojlariga mos materiallar yaratish va ularga individual yondashish.
- **Ko'pkanalli o'qitish**: Turli xil raqamli platformalar va dasturlar orqali o'qish va o'rgatish jarayonini birlashtirish.

Raqamli resurs yaratish vositalarining turlari

Raqamli resurslarni yaratish vositalari turli xil funktsiyalarni bajaruvchi dasturlar va platformalardan iborat. Quyida ba'zi muhim vositalar va ularning ta'lim jarayonidagi roliga qisqacha ta'rif beriladi:

Taqdimotlar o'quvchilarga materiallarni tushunarli va qiziqarli tarzda taqdim etishning samarali usuli hisoblanadi. Bu vositalar o'qituvchiga ta'lim resurslarini vizual tarzda tashkil etishga yordam beradi.

- **Canva**: O'qituvchilarga ta'lim materiallarini yaratishda yordam beradigan juda intuitiv va qulay vosita. Canva orqali infografikalar, plakatlar, prezentatsiyalar va boshqa vizual resurslarni yaratish mumkin.
- **Prezi**: Prezentatsiyalarni harakatlantirilgan tarzda yaratish uchun vosita. Bu taqdimotlar nafaqat o'qish materiallarini taqdim etadi, balki auditoriyaning e'tiborini jalb qilish uchun dinamik struktura va interaktiv imkoniyatlar taqdim etadi.
- **Google Slides**: Taqdimotlar yaratish uchun bepul va qulay vosita. Bu dasturda o'qituvchilar o'z materiallarini ko'plab shablonlar orqali yaratishi mumkin, shuningdek, hamkorlikda ishlash imkoniyatiga ega bo'lishadi.

2.2. Video va multimediali kontent yaratish vositalari

Video va multimediali kontent o'qish jarayonini interaktiv va qiziqarli qilishda muhim rol o'ynaydi. O'qituvchilar videolar, animatsiyalar va audio materiallarni yaratish orqali talabalarga tushunishga yordam beradigan resurslarni taqdim etadilar.

- **Adobe Spark**: O'qituvchilarga video, grafik va web-sahifalarni yaratishda yordam beradigan vosita. Ushbu platformada multimediali kontentlarni tez va oson yaratish mumkin.
- **Powtoon**: Animatsion videolar yaratish uchun vosita. O'qituvchilar o'quvchilarni qiziqtiradigan va o'rgatish jarayonini ko'proq vizual va interaktiv qilish uchun animatsiyalar yaratishi mumkin.
- **Animoto**: Video tayyorlash platformasi bo'lib, foydalanuvchilarga o'quv materiallarini tezda video shaklida yaratishga imkon beradi.

Interaktiv test va viktorinalar yaratish vositalari

Interaktiv testlar va viktorinalar o'quvchilarning bilimlarini baholash va o'quv materialini o'zlashtirishni yanada samarali qilish uchun keng qo'llaniladi. Bu vositalar orqali o'qituvchilar o'quvchilarga tez-tez tekshiruvlar va baholashlar o'tkazish imkonini beradi.

- **Kahoot!**: O'quvchilar uchun o'yinlashtirilgan viktorinalar yaratish imkonini beruvchi platforma. Bu vosita o'quvchilarga darslarni qiziqarli va interaktiv tarzda o'rganish imkonini beradi.
- **Quizlet**: Turli mavzularda testlar va kartochkalar yaratish imkonini beradigan vosita. O'quvchilar mustaqil ravishda o'quv materiallarini o'rganish va baholash mumkin.
- **Socrative**: O'qituvchilarga tezkor testlar, viktorinalar va so'rovlar yaratish imkoniyatini taqdim etadi. Bu vosita yordamida o'quvchilarning yutuqlarini kuzatish va baholash mumkin.

Infografika va vizual materiallar yaratish vositalari

Infografikalar ma'lumotlarni soddalashtirish va vizual tarzda taqdim etish uchun samarali vositadir. Ular o'quvchilarga murakkab mavzularni oson tushunishga yordam beradi.

- **Piktochart**: Infografikalar va boshqa vizual materiallar yaratish uchun qulay vosita. O'qituvchilar bu platformada o'quv materiallarini diagrammalar, grafiklar va boshqa vizual shakllarda taqdim etishlari mumkin.
- **Venngage**: Infografikalar yaratish uchun yana bir mashhur vosita. Bu platformada o'qituvchilar o'quvchilarga qo'llaniladigan diagrammalar va interaktiv resurslar yaratishi mumkin.
- **Visme**: Infografikalar, taqdimotlar, diagrammalar va boshqalarni yaratishga yordam beruvchi qulay va funksional vosita.

Online kollaboratsiya vositalari

Onlayn kollaboratsiya vositalari talabalarga birgalikda ishlash, fikr almashish va loyihalarni yaratishda yordam beradi. Bu vositalar ta'limda hamkorlikni rivojlantirishga yordam beradi.

- **Google Docs**: O'qituvchilar va talabalar birgalikda matn yaratish, tahrir qilish va baham ko'rish imkoniyatiga ega bo'ladi.
- **Trello**: Jamoaviy ishlarni boshqarish va ta'lim loyihalarini tashkil etish uchun ishlatiladigan vosita. Bu platforma yordamida talabalarga guruhlarda ishlash va o'z vazifalarini boshqarish imkoniyati yaratiladi.
- **Padlet**: Onlayn "stend" yaratish vositasi bo'lib, o'quvchilar va o'qituvchilar birgalikda matn, rasm va videolarni joylashtirishlari mumkin.

Raqamli resurs yaratish vositalarining afzalliklari va kamchiliklari

- **Interaktivlik**: Raqamli vositalar o'quvchilarga faol ishtirok etish imkoniyatini beradi.
- **Fleksibil va qulay**: O'qituvchilar va talabalar turli xil vositalardan o'z ehtiyojlariga mos ravishda foydalanishlari mumkin.

- **Ko'pkanallik**: Turli turdagi materiallar va resurslar yordamida o'quv jarayonini diversifikatsiya qilish imkoniyatini yaratadi.
- **Samaradorlik**: O'qituvchilar o'z vaqtlarini va resurslarini samarali boshqarish orqali ta'lim jarayonini optimallashtiradilar.
- **Texnik muammolar**: Internet aloqalari yoki dasturiy vositalarning texnik nosozliklari ta'lim jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.
- **Raqamli bo'shliq**: Raqamli resurslardan foydalanish uchun zarur bo'lgan texnologiyalarga teng kirish imkoniyati bo'lmagan hududlarda bu vos

V.GLOSSARIY

Termin	O‘zbek tilidagi sharhi	Ingliz tilidagi sharhi
World Wide Web	Butun jahon bo‘ylab joylashgan serverlardagi axborotni olish imkonini beruvchi Internet xizmati	the system of connected documents on the Internet, which often contain colour pictures, video and sound, and can be searched for information about a particular subject
Ichki gipermrojaat	Faol veb bog‘lamasidagi xohlagan veb-sahifa yoki faylga ko‘rsatuvchi gipermurojaat (bog‘lamasi ichidagi gipermurojaat)	a connection that allows you to move easily between two computer documents or two pages on the Internet
Axborot	boshlang‘ich tushuncha bo‘lib, diskret va analogli turlariga bo‘linadi	initial notion, divided into analogy and discrete types
Axborot Texnologiyalari	axborotni yig‘ish, saqlash, uzatish, o‘zgartirish, qayta ishlash usul va vositalari yig‘indisidan iborat	Practical part of scientific area of computer science representing set of means, ways, methods of the automated tax, processing, storage, transfer, use, producirovaniya of the information for reception certain(determined), obviously expected, results.
Algoritm	kompyuterda masalalarni hal qilishda bajariladigan amallarning ma’lum strukturaviy ketma-ketligi	a process or set of rules to be followed in calculations or other problem-solving operations, especially by a computer a basic algorithm for division
Axborot resurisi	1. Axborot tizimi tarkibidagi elektron shakldagi axborot, ma’lumotlar banki, ma’lumotlar bazasi. (qonun) 2. Alohida hujjatlar va hujjatlar massivlari, axborot tizimlaridagi (kutubxona, arxiv, jamg‘arma va ma’lumotlar banklari, boshqa axborot tizimlari) hujjatlar va hujjatlar massivlari. 3. Axborot tizimlaridagi	information resource 1. Information System data bank of information in electronic form in the database. (Law) 2. Separate documents and document areas of information systems (libraries, archives, foundations and other data banks Information Systems) documents and document areas. 3. Information Systems (library, archive, museum and depositary banks and savings, etc.) and documents areas.

	(kutubxona, arxiv, jamg‘arma va ma’lumotlar banklari hamda depozitariy, muzey va boshqalar) hujjatlar va hujjatlar massivlari. 4. Ma’lumotlar va bilimlar bazalari, axborot tizimlaridagi boshqa axborot massivlarini o‘z ichiga oluvchi tashkillashtirilgan jami hujjatlashtirilgan axborot.	4. Data and information databases, information systems and other information, which includes the communities of the total organized
Dastur	bu berilgan ketma ketlikda ifodalangan biror bir algoritmik tilda yozilgan masala yechishda algoritmning kompyuter tushunadigan belgilar orqali ifodalanishi	Program- written in consecution form to given algorithm Program- provide (a computer or other machine) with coded instructions for the automatic performance of a task it is a simple matter to program the computer to recognize such symbols
Jarayon	oldimizga qo‘yilgan maqsadga erishish uchun bajariladigan harakatlarning yig‘indisi tushuniladi	In computing, a process is an of a that is being executed. It contains the program code and its current activity. Depending on the a process may be made up of multiple that execute instructions.A computer program is a passive collection of instructions; a process is the actual execution of those instructions. Several processes may be associated with the same program; for example, opening up several instances of the same program often means more than one process is being executed.is a method to allow multiple processes to share processors and other system resources. Each CPU executes a single task at a time. However, multitasking allows each processor to between tasks that are being executed

		without having to wait for each task to finish. Depending on the operating system implementation, switches could be performed when tasks perform operations, when a task indicates that it can be switched, or
Innovatsiya	yangilanishni, o‘zgarishni amalga joriy etish jarayoni va faoliyati (inglizcha innovatsiya – kiritilgan yangilik, ixtiro).	Innovation is the creation of better or more effective products, processes, services, technologies, or ideas that are accepted by markets, governments, and society. Innovation differs from invention in that innovation refers to the use of a new idea or method, whereas invention refers more directly to the creation of the idea or method itself.
Informatika	insoniyat faoliyatining bir sohasi bo‘lib, u axborotni hosil qilish, saqlash va kompyuter yordamida ularni qayta ishlash, shu bilan bir qatorda tadbiq muhiti bilan o‘zaro bog‘liq bo‘lgan jarayonlarning aloqadorliklarini o‘z ichiga oladigan ko‘nikma va vositalar tizimidir.	Informatiks. Computer science. Its subfields can be divided into practical techniques for its implementation and application in and purely theoretical areas. Some, such as, which studies fundamental properties of, are highly abstract, while others, such as, emphasize real-world applications. Still others focus on the challenges in implementing computations. For example, studies approaches to description of computations, while the study of itself investigates various aspects of the use of and, and focuses on the challenges in making computers and computations useful, usable.
Hamkorlikda O‘qitish	Mashg‘ulotlar jarayonida talabalar bilan axborot, shaxsiy va kasbiy tajribalarni almashish asosidagi guruhiy o‘qitish shakli	Information sharing, personal and professional experiences among the students in the process of group face-to-face classes

VI.FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

I. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. 1-jild. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. T.: “O‘zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Niyati ulug‘ xalqning ishi ham ulug‘, hayoti yorug‘ va kelajagi farovon bo‘ladi. 3-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoyev Sh.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2020. – 400 b.
6. Mirziyoyev Sh.M. “Yangi O‘zbekiston strategiyasi” “O‘zbekiston”, 2021.-464b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

7. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. – T.: O‘zbekiston, 2018.
8. O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda qabul qilingan “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘RQ-637-sonli Qonuni.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 22 yanvar “2022 - 2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son Farmoni.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 26 sentabr“Oliy ta’lim muassasalariga kirish uchun nomzodlarni maksadli tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish to‘g‘risida”gi PQ-3290-sonli Qarori..
11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 3 dekabrdagi “Iqtidorli yoshlarni saralab olish tizimi va akademik litseylar faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-4910-son Qarori.
12. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022 yil 1 iyundagi “Akademik litseylar rahbar va pedagog xodimlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risda” 296-son Qarori.

Ш. Махсус адабиётлар

13. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании Москва: Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научноиздательский центр ИНФРАМ", 2013.
14. To’rayeva G.H. Google Classroom platformasida ishlash bo’yicha metodik tavsiyalar. Uslubiy qo’llanma. Buxoro: 2020 – 36 b.
15. Бокиев Р.Р., Матчанов А.О. Информатика. “Ўқитувчи”, Тошкент, 2010, 374 бет.

14. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000. – 218 б.
15. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. -Т., 2010.
16. Абдрахманова Ж. Е. Методические рекомендации для работы в платформе Google Classroom // Нур-Султан-2019.
17. Александрова З.В. Инструкция по созданию онлайн-курса в Google Classroom // 2019.
18. Kasey Bell. The teacher's Guide to Google Classroom // Shake Up Learning, LLC 2015.
19. **Баранова Н.** Google Classroom: Как с нуля создавать онлай курсы (версия 2020) // https://te-st.ru/entries/google_classroom/
20. Чайнокова Г.Р. Персональная образовательная среда преподавателя на платформе google classroom как средство формирования аудитивной компетенции у студентов технического ВУЗа // Cyberleninka.ru − 2019.
21. Google classroom как способ организации дистанционного обучения // Материалы к вебинару «Организация дистанционного обучения на Google Classroom». – 23 марта, 2020 г.
22. **Инструкция по работе в Google Классе //** Материалы вебинара «Google Classroom – простой способ организовать дистанционное обучение». – 11 апреля, 2020 г.
23. Kate McGinnis. What is Google Classroom? And how are teachers using it? Learn more about this popular platform and how to use it with students // https://www.commonsense.org/education/articles/teachers-essential-guide-to-google-classroom. April 16, 2020

IV. Интернет сайтлар

24. http://edu.uz – O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi.
25. http:// www.mitc.uz - O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi.
26. http://lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
27. http://bimm.uz – Oliy ta'lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish bosh ilmiy-metodik markazi.
28. http://ziyonet.uz – Ta'lim portali ZiyoNET.
29. http://natlib.uz – Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi.
30. http:// www.tuit.uz - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti.
31. https://www.coursera.org/
32. http://www.atutor.ca
33. http://www.efrontlearning.net/