

---

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI RAQAMLI  
TEXNOLOGIYALAR VAZIRLIGI**



**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI  
UNIVERSITETI**



**OLIY TA‘LIMNI RAQAMLASHTIRISH  
SHAROITIDA INNOVATSION O‘QITISH  
TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH MASALALARI  
(ICT Edu 2023)**

**Respublika ilmiy-uslubiy anjumani  
Toshkent, 02-03-fevral, 2023 - yil**

**MA‘RUZALAR TO‘PLAMI**

TOSHKENT 2023

olishlari mumkin bo'ladir. Bu esa talabalarga ham masofadan ham vaqtdan yutish imkonini beradi.

Google Classroom maktab va o'qituvchilarga sinf a'zolari bilan xavfsiz muhitda bo'lishish va muloqot qilish uchun virtual sinflarni yaratish imkonini beradi. Administrator sozlamalariga bog'liq holda, o'qituvchilar sinflar yaratishlari yoki ular uchun yaratilgan ommaviy klasslarga ega bo'lishlari mumkin.

Bundan tashqari talabalar yoki o'quvchilar o'rganayotgan fanlarini turli xil o'quv vazifalarga asoslanib bilimlarini sinash, baholarni to'plash imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Google Classroomda nafaqat individual, balki jamoa bo'lib o'qish imkonini beradi. platformasidan foydalanish ta'lim mazmunini yangilashga, pedagogik usullarni kengaytirishga, tabaqalashtirilgan o'qitish texnologiyasini joriy etishga, shuningdek, masofaviy o'qitishni tashkil etishga yordam beradi.

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.

Shunday qilib, Google Classroomdan foydalanish Google Suite for Education xizmatlari asosida qurilgan ta'lim muassasasining yagona ta'lim axborot makonida o'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasidagi o'zaro hamkorlik tizimining bir qismigina hisoblanadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. To'rayeva G.H (2020). Google classroom platformasida ishlash bo'yicha metodik tavsiyalar. 9-11.
2. [Annie Brock](#). (2020). Introduction to Google classroom: Simon and Schuster, 50-62.
3. [Nicholas Scott](#) (2020). Google classroom. C.U Publishing LLC. 30-45.
4. [Alice Keeler](#), [Libbi Miller](#) (2015). 50 Things You Can Do with Google Classroom. Dave Burgess Consulting. 412-415

## **Талабанинг мустақил таълим олиш жараёнини фаннинг таркибини мантиқий структураланган элементлар асосида режалаштириш ва ташкил қилиш**

**Фирнафас Юсупов<sup>1</sup>, Давронбек Юсупов<sup>2</sup>, Иззатбек Нафасов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Урганч филиали, <sup>2</sup> Урганч давлат университети

E-mail: [firmafas2015l@gmail.com](mailto:firmafas2015l@gmail.com), [davronbos@gmail.com](mailto:davronbos@gmail.com), [nafasovizzatbek@gmail.com](mailto:nafasovizzatbek@gmail.com)

Бугунги кунда дунёнинг энг илғор мамлакатлари, билан тажриба алмашиш, глобал таълим жараёнларида фаол иштирок этиш, ўқитувчи ва талабалар олдида турган сунъий тўсиқларни бартараф этиш олий таълим тизимини ислоҳ қилиш, уни такомиллаштириш ва сифат даражасини ошириш йўлидаги устувор вазифалардан ҳисобланади.

Фанлар кесимида талабанинг мустақил ишини ташкил этишда, энг аввало, оддий бир нарсага аҳамият бериш лозим. Бундай қараганда буни ҳамма билади, лекин кўпчилик унга амал қилмайди. Шунинг учун мустақил ишни ташкил этишнинг оддий элементар принципларини ўзлаштириш биринчи даражали аҳамиятга эга ва ана шу мураккаб жараённи тўлалигича қамраб олади.

Ҳар бир талаба ўзининг мустақил ишини ташкил этишни нимадан бошлаши керак? Қандай мақсад қўйилади? Иш қанча давом этади? Уни бажаришда қандай усуллардан фойдаланилади? – каби масалалар ечимини аниқ кўз олдида келтира олиши керак. Яна шуни ёддан чиқармаслик керакки, мустақил ишларни ташкил қилиш қоидалари ишлаб чиқилди дегани бу иш ташкил этилди дегани эмас.

Зеро, мустақил ишни ҳар бир талабанинг ўзи ташкил этади. Мувафақиятга эришиш учун талабадан сабр-тоқат билан, машаққатлардан қўрқмай ўз устида ишлаш талаб этилади. Шу боис ҳам бу ишга онгли равишда ёндашиш, ўзининг мустақил ишини оқилона режалаштириш ва амалга ошириш, бу замон талабига мос рақобатбардош мутахассис бўлиб етишишнинг муҳим шarti эканлигини англаш муҳимдир. Талабаларнинг мустақил ишини ташкил этганда қуйидаги масалаларга эътибор бериш керак:

Биринчидан, мустақил ишнинг мавзуларини аниқланганда, ўқиладиган фанининг, масалан, Маълумотларга дастлабки ишлов бериш фанида, ҳар бир мавзуси бўйича, энг муҳим бўлган масала юзасидан муаммони аниқлаб, у муаммони ҳал қилишга қаратилган адабиётни ёки асарни олиб, уни конспект, қилиш ва унинг асосий мазмунини сўзлаб бериш, ёки конспект қилиш билан чегараланиб қолиши, ёхуд уни мустақил ўқиб, унинг мазмунини гапириб бериш шаклларида ташкил қилиши мақсадга мувофиқдир.

Иккинчидан, мустақил ишни ташкил қилганда албатта, талабаларнинг бу ишга сарфланадиган вақтни ҳисобга олиш зарур. Мустақил ишнинг хажми шундай аниқланиши керакки, талаба бу ишни реал бажара оладиган бўлиши керак.

Агар талаба бирон бир адабиётни ёки асарни конспект қилиши керак бўлса, унда бир бет асарни ўқиб уни конспект қилиши учун 20-25 минут ажратиш керақдир. Агар қандайдир мавзу бўйича мустақил ишга 3 соат ажратиладиган бўлса ва бу иш конспект қилиш учун бериладиган асарнинг хажми 9 бетдан ошмаслиги керак.

Агар асарни ўқиб, раҳбарига оғзаки жавоб берадиган бўлса унда талабага мустақил иш сифатида 25 бетли асарни тавсия этиш мумкин. Бир бетли асарни ўқиб унинг мазмунини айтиб бериш учун 5-7 минут вақт етарли.

Учинчидан, талабаларга мустақил ишни вазифа сифатида топширганда ўқитувчи ҳар бир мавзу бўйича «қандай мақсад қўйилади?» деган савол қўйиб бу саволга жавоб бериши керак. Аниқроғи ҳар бир мавзунинг олдига қўйилган мақсадни аниқ белгилаши зарур.

Тўртинчидан, талабаларнинг мустақил иши маълум бир тамойиллар асосида ташкил этилиши керак. Мустақил иш ҳар бир талаба томонидан мустақил бажарилиб, унинг сифати ўқитувчи томонидан текширилиб, баҳолар қўйилиши керак.

Бешинчидан, талабаларнинг мустақил иши режаси кафедра мажлисида тасдиқланиб режадаги талабаларнинг мустақил иши ҳафталарга бўлиниб унинг бажарилиши кафедра мудирини томонидан назорат қилинишини унинг натижалари кафедра мажлисида муҳокама қилиб борилиши керак.

Олтинчидан, мустақил ишнинг талабалар билимини оширишда муҳим ўрин эгаллашини ҳисобга олган ҳолда, мустақил иши натижаси бўйича олинган рейтинг баллари талабаларнинг умумий рейтинг баллига қўшилиши керак.

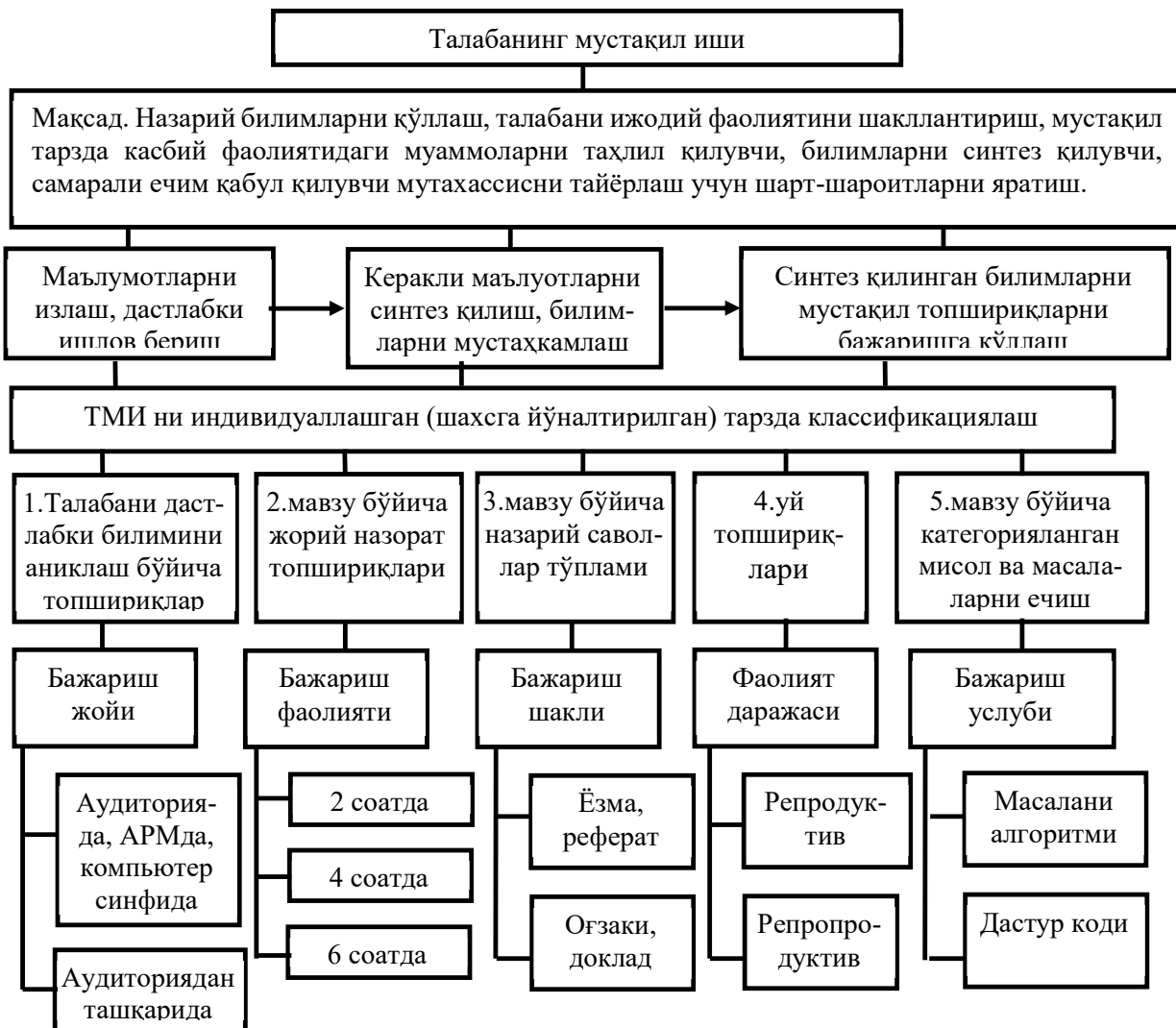
Еттинчидан, талабаларнинг мустақил иши сифатида шундай ишлар танланиши керакки, уларни бажарганда талаба у ёки бу ишни мавзусини чуқур ўрганишга имконият яратиш зарур.

Ўқиладиган фаннинг мавзулари бўйича талабанинг мустақил ишини ташкил қилишда фаннинг таркибий қисмларини мантиқ тамойиллари асосида структуралаб бирорта танланган мезонлар асосида структураланган модулларга ажратиш лозим. Ҳар бир модул бўйича маъруза, амалий, лаборатория ва талабага ажратиладиган мустақил материалларни таркибини аниқлаштириб, адабиётлар, интернет ресурсларидан фойдаланишни режасини тузиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз (1-расм).

Маълумотлар структуралари фанида “Саралаш алгоритмлари” бўлими бўйича талабанинг турли кўринишлардаги мустақил ишини ташкил қилиш учун бўлимнинг таркибини мантиқий тугалланган ўқув элементлари кўринишида, яъни мантиқий таркибий элементларнинг дарахт кўринишидаги структураси ишлаб чиқилди.

Фаннинг дарахт кўринишидаги мантиқли структура схемасидан фойдаланиш талабанинг мустақил ишини семестр мобайнида конкрет режалаштирилган график асосида олиб боришга имконият яратади. Фаннинг таркибий қисмлари, структураси “масала” кўринишида характерланадиган ривожлантирувчи таълимда ўқув материалнинг мазмуни талабалар олдида масалалар занжири кўринишида гавдаланади. “Билиш масалаларининг мантиқий кетма-кетлиги кўринишида, ўқув жараёни эса - ўқув вазиятлари занжири кўринишида, унинг билиш ядроси ҳисобланади, мазмуни эса - ўқитиш усуллари ва билим олишнинг ҳар хил воситаларини қўллаган ҳолда масалаларни ечиш бўйича талабаларнинг биргаликдаги, ҳамжиҳатликдаги ишидир”.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, фанларнинг мантиқ тамойиллари асосида яратилган граф-схемасидан фойдаланиб маъруза, амалий, лаборатория, семинар машғулотларининг, талабани мустақил ишининг самарадорлигини сезиларни даражада ошириш мумкин, ҳаётда ўз ўрнини топа оладиган, мустақил фаолият кўрсатадиган, ўз касбий фаолиятига ижодий ёндашадиган касбий салоҳиятли мутахассис тайёрлашда фойдаланиш мумкин. Бундан ташқари самарали электрон дарсликлар яратиш учун асос бўлиб хизмат қилиши мумкин.



1-расм. Талабанинг мустақил ишини ташкил қилиш структураси

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Жуйкова, О. В. (2013). Организация самостоятельной работы студентов технического вуза при изучении графических дисциплин: ЗНАНИЕ. ПОНИМАНИЕ. УМЕНИЕ. Ижеск, 2, 288-293.
2. Yusupov, D., Ashirova, A., & Yusupov, F. (2020). Improving The Effectiveness Of Lectures by Using The Methods Structuring The Composition Of The Programming Discipline: *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(7), 1093-1108.
3. [Zakirova, F.M., Saidova, F., & Zakirova, M.](#) (2018). Blended learning for the development of academic staff creativity: The experience of advanced training of pedagogical staff in the Republic of Uzbekistan. *In 2nd International Conference on Digital Technology in Education, ICDTE 2018. Thailand. 143696.*  
DOI: <https://doi.org/10.1145/3284497.3284501>

## Oliy ta'lim dasturlash kurslarini o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish.

**Xakimova Sanobar<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Urganch filiali  
E-mail: [sanobarhakimova30081971@gmail.com](mailto:sanobarhakimova30081971@gmail.com)

Lotin tilidan tarjima qilingan "innovatsiya" tushunchasi "yangilanish, yangilik yoki o'zgarish" degan ma'noni anglatadi. Bu tushuncha ilk bor tadqiqotlarda 19-asrda paydo bo'lgan va bir madaniyatning ayrim elementlarini boshqa madaniyatga kiritishni bildirgan. 20-asr boshlarida bilimlarning yangi sohasi - innovatsiyalar fani vujudga keldi va uning doirasida moddiy ishlab chiqarish sohasidagi texnik yangiliklarning qonuniyatlari o'rganila boshlandi. Pedagogik innovatsion jarayonlar G'arbda taxminan 50-yillardan boshlab va mamlakatimizda so'nggi yillarda maxsus o'rganish predmetiga aylandi. Hozirgi kunda pedagogik innovatsiya – pedagogik faoliyatdagi yangilik, ta'lim va tarbiya mazmuni va texnologiyasidagi o'zgarishlar, ularning samaradorligini oshirish muhim masalalardan biri hisoblaniladi. Kelajakda universitet darajasidagi dasturlash kurslariga texnologiya integratsiyasi uchun ta'sirchan yechimlar taklifi zarurdir.

Dasturlash kompyuter fanlari va axborot tizimlari ishlanmalarida muhim mavzu bo'lib, bugungi kunda kompyuter sanoatida unga talab yanada oshmoqda. Yangi ilovalar kodlanadi va mavjud ilovalar qayta kodlanadi. Mobil va aqlli telefon bozori bugungi kunda gullab-yashnamoqda va foydalanuvchilar kundalik ishlari uchun tegishli ilovalarga muhtoj. Bundan tashqari, dasturiy ta'minotni ishlab chiqish sanoati talab qilinadigan dasturlash tilini biladigan qobiliyatli dasturchilarga muhtoj. Biroq, turli sabablarga ko'ra dasturchilarning yetishmasligi mavjud, ulardan biri dasturlashni o'rganish oson ish emas. Shunday qilib, universitetlar talabalarni sifatli dasturchi bo'lishga undash uchun ilgari hech qachon foydalanmaganidek, o'zlarining dasturlash kurslarida innovatsion texnologiya va talabalarda dasturlashga qiziqish uyg'otishni birlashtirishlari kerak.

### **Innovatsion texnologiyalar.**

Ilgari bilimlar sinf muhitida qora doska, qattiq muqovalı kitoblar, jadvallar, bo'r va o'qituvchidan foydalangan holda yetkazilar edi. Hozirgi vaqtda texnologiya an'anaviy muhitga kiritilgan, bu yerda interfaol doskalar, proyektorlar, internetga kirish, mobil qurilmalar va o'qituvchining texnologik asboblari to'plami o'qitish va o'rganishni rag'batlantiradi va yaxshilaydi [1]. O'qituvchining asboblari to'plami animatsiyalar, sifatli tasvirlar, videolar, bloglar, veb-manzillar va ta'lim dasturlarini o'z ichiga oladi. Ta'limning kelajagi virtual o'rganish, mobil ta'lim [2], o'yinlar [3] raqamli sinflar va raqamli kitoblar bilan bashorat qilinadi. Ushbu raqamlashtirish talabalarga global miqyosdagi tengdoshlari bilan hamkorlik qilish imkonini beradi va shu bilan ularga ko'proq ma'lumot beradi. Mobil va aqlli telefonlardan foydalanishning o'sishi bilan mobil ilovalarni ishlab chiqish va tegishli dasturlash ko'nikmalariga talab ortib bormoqda. Ta'lim, biznes, tibbiyot, davlat,