IKKINCHI TARTIBLI SIRTLAR MODULINI O‘QITISH BO‘YICHA DASTURIY TA’LIM VOSITASI ISHLAB CHIQISHNING SHAKLI VA MAZMUNI

Qurbonov G‘ulomjon G‘afurovich
Buxoro davlat pedagogika instituti, Matematika va informatika kafedrasi mudiri pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
E-mail: gulomjongurbonov8@gmail.com
Nurilloyeva Hilola Ismat qizi
Buxoro davlat pedagogika instituti 2- bosqich magistranti
E-mail: nurilloyevah@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada oliy ta’lim muassasalari Matematika va informatika ta’lim yo‘nalishi talabalarini “Geometriya” fanidan tayyorlangan raqamli texnologiyalar asosida o‘qitishda elektron dasturdan samarali foydalanish haqida so‘z yuritiladi.Ushbu zamonaviy dastur mukammal elektron didaktik vosita sifatida xizmat qilishi natijasida talabalarning bilim, malaka va ko‘nikmalarining rivojlanish darajasi oshirilishi ilmiy asoslab berilgan.Shuningdek,maqolada “Ikkinchi tartibli sirtlar” modulidan tayyorlanadigan elektron o‘quv materiallarini tayyorlashda foydalaniladigan zamonaviy dasturiy vositalari bilan tanishuv va tahlilini, dastur-ilovalarni hamda oliy ta’lim muassasalarida analitik geometriya fanining ikkinchi tartibli sirtlar modulini raqamli texnologiyalar asosida o‘qitish metodikasi ishlab chiqish,talabalarda uni qo‘llash va joriy etish, talabalarning ta’lim olish jarayoniga oid o‘quv-metodik ta’minot sifatida modellashtiruvchi, o‘rgatuvchi va dasturiy ta’lim vositalarini ishlab chiqish hamda amaliy ta’limni tashkil etish haqida bayon etiladi.

Kalit so‘zlar: raqamlashtirish, mobil ta’lim, ikkinchi tartibli sirtlar, multimedia, pedagogik texnologiya, tajriba-sinov, mobil ilova, smart, raqamli texnologiya.

Аннотация. В статье речь пойдет об эффективном использовании электронной программы при обучении студентов образовательного направления Математика и информатика высших учебных заведений на основе цифровых технологий, подготовленных по предмету “геометрия”.В результате того, что эта современная программа служит отличным электронным дидактическим инструментом, учащиеся, повышение уровня развития умений и навыков научно обосновано.В статье также рассматриваются вопросы ознакомления и анализа современных программных средств, применяемых при подготовке электронных учебных материалов из модуля” поверхности второго порядка", а также разработка методики преподавания на основе

ISSN 3030-3907

цифровых технологий модуля поверхностей второго порядка предмета аналитической геометрии в высших учебных заведениях, ее применение и внедрение в учебно-методическом процессе студентов. Моделист как поставщик, в нем рассказывается о разработке обучающих и программных средств обучения, а также об организации практического обучения.

Ключевые слова: оцифровка, мобильное обучение, поверхности второго порядка, мультимедиа, педагогические технологии, эксперимент-тестирование, мобильное приложение, smart, цифровые технологии.

Abstract. The article discusses the effective use of electronic software in teaching students of the Mathematics and Informatics department of higher educational institutions in the subject of "Geometry" based on digital technologies. This modern program serves as an excellent electronic didactic tool, which scientifically substantiates the increase in the level of development of students' knowledge, skills and abilities. The article also describes the introduction and analysis of modern software tools used in the preparation of electronic educational materials from the "Second-order Surfaces" module, software applications, and the development of a methodology for teaching the second-order surfaces module of analytical geometry in higher educational institutions based on digital technologies, its application and introduction among students, the development of modeling, teaching and software educational tools as educational and methodological support for the students' learning process, and the organization of practical training.

Keywords: digitization, mobile learning, second-order surfaces, multimedia, pedagogical technology, experiment, mobile application, smart, digital technology.

Kirish

Bugungi kunda ta’lim jarayonida raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasiga muvofiq, ta’lim pog‘onasining boshlang‘ich bosqichida talabalarga raqamli texnologiyalarni taqdim etish orqali ularning raqamli ko‘nikmalarini shakllantirish, tahliliy va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish hamda keng ko‘lamli raqamli transformatsiya sharoitida zarur bilim va ko‘nikmalarni berish vazifalari bosqichma-bosqich amalga oshirilishi rejalashtirilgan [1].

Hozirgi vaqtga kelib, ta’lim berish va ta’lim olish butun dunyoda dolzarb masalalardan biriga aylandi. Chunki sifatli ta’lim jamiyat taraqqiyoti va turli muammolarni hal etishda muhim ahamiyat kasb etishi hech kimga sir emas. Shu sababli rivojlangan davlatlar ta’lim sifatini yaxshilashga katta mablag‘ ajratmoqda. Yurtimizda ham bu yo‘nalishda keng ko‘lamli ishlar amalga oshirilmoqda.

ISSN 3030-3907

Shunday bo‘lsa-da, ta’lim tizimida haligacha o‘z echimini topmagan muammolar mavjud bo‘lib, ularni hal etmasdan turib, zamonaviy va sifatli ta’lim haqida to‘laqonli fikr yuritish mushkul.Ilgari ta’lim jarayoni an’anaviy shaklda, ya’ni asosan ma’ruzalar orqali olib borilgan bo‘lib, bunda o‘quvchilar hajmi katta bo‘lgan kitoblar va darsliklardan foydalanishlari talab etilgan. Bugungi kunda esa ta’lim jarayoni raqamlashtirish bosqichiga o‘tdi. Bu esa o‘z navbatida ta’lim oluvchilar uchun yangi imkoniyatlar yaratib, o‘qish jarayonini yanada qulaylashtirmoqda. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar qo‘llanilayotgan ta’lim tizimi turli vositalar – multimedia materiallari, kodoskop, kompyuter va noutbuklar, internetga ulangan televizorlar, aqlli doskalar hamda proyektorlar orqali yanada samarali tashkil etilmoqda.

Ta’lim tizimini modernizatsiya qilish jarayoni ta’lim oluvchilarga multimediali ssenariylar, o‘quv video va audio materiallar, 3D dasturlar, virtual muzeylar, kutubxonalar hamda laboratoriyalar orqali bilim olish imkoniyatini yaratdi. Bunday texnologiyalar yordamida o‘quv materiallari, video darsliklar bilan tanishish, videotanlovlarda ishtirok etish, elektron kutubxonalardan foydalangan holda ma’lumot izlash va elektron kundaliklarni yuritish yanada qulaylashdi. Mobil ta’lim dasturini ishlab chiqish va uni ommaga taqdim etish masalasi bugungi kunda ta’lim bozorida dolzarb muammolardan biri sifatida e’tirof etilmoqda. O‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida mobil ta’lim dasturlarini yuqori sifatda ishlab chiqish hamda foydalanuvchilarga samarali etkazish jarayonlari atroflicha o‘rganildi. Ushbu jarayonda quyidagi muhim omillar hal qiluvchi ahamiyat kasb etishi aniqlandi:

- tayyorlangan mobil ta’lim dasturlarining eng yaxshi g‘oyasi – bu erishiladigan yutuqning 70 - 80 foizi demakdir. Bu esa, bizni asl g‘oyaga tayangan holda, bozorda raqobatbardosh dastur tayyorlashga undaydi;
- tadqiqotni o‘tkazish jarayonida mobil ta’lim bozori o‘rganilib, tayyorlangan dasturning foydalanuvchi uchun barcha parametrlari mos kelishi ham muhim ahamiyatga ega;
- tayyorlangan mobil ta’lim dasturlarini amaliyotda kichik guruhlarda sinovlardan o‘tkazish va tajribali pedagoglar tomonidan bildirilgan tavsiyalarni e’tiborga olish muhim vazifalardan biri hisoblanadi;
- mobil ta’lim dasturlarini foydalanuvchilarga mo‘ljallab ishlab chiqish xizmatlarini samarali tashkil etish maqsadida ushbu yo‘nalishda faoliyat yurituvchi kompaniyalarning ish faoliyatini tadqiq etish hamda jarayonlarni dasturlash amaliyoti bilan shug‘ullanuvchi tajribali dasturchilar xizmatidan foydalanish zarurati yuzaga keladi. Bu esa ta’lim texnologiyalarini yanada

ISSN 3030-3907

takomillashtirish va raqamli ta’lim resurslarini sifatli ishlab chiqish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Hozirgi kunda barcha sohalarda bo‘lgani singari, ta’lim tizimida ham “smart” tushunchasi faol qo‘llanilib, bu esa ta’lim jarayonining kelajagi intellektual qurilmalar bilan chambarchas bog‘liq ekanligini anglatadi. Sun’iy intellekt texnologiyalariga asoslangan robototexnika sohasining rivojlanish tendensiyalari ta’lim tizimidagi innovatsion jarayonlar bilan uyg‘un ravishda shakllanmoqda. Amerikalik olim A. Kayning fikriga ko‘ra, “dasturiy ta’minotga jiddiy e’tibor qaratgan mutaxassislar o‘z sohalari uchun mos keluvchi texnik vositalarni ham ishlab chiqishlari lozim”. [2]

Tadqiqotchi olimning nuqtayi nazaridan kelib chiqilsa, ta’lim tizimida foydalaniladigan aqlli dasturiy ta’minot sun’iy intellekt asosida o‘qitiladigan fanlarni dasturlashtirish, o‘quv-uslubiy materiallar va pedagogik-psixologik testlar orqali ta’lim oluvchilarni individual identifikatsiya raqami (JSHIR) yordamida o‘quv kurslariga qabul qilish hamda mos raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalangan holda ta’lim jarayonini tashkil etish va talabalar bilim darajasiga qarab rag‘batlantirish vazifasini bajarishi lozim.Bunday aqlli dasturiy ta’minot ta’lim jarayonini individualizatsiya qilish, talabalar o‘rtasida farqlarni hisobga olish va ularning o‘quv faoliyatini samarali boshqarishga imkon yaratadi. Bu esa ta’lim sifatini oshirish va talabalar uchun yanada moslashtirilgan o‘quv muhitini yaratishga xizmat qiladi. Oldimizga qo‘yilgan maqsadga muvofiq, dasturiy ta’minotlar tizimli va amaliy dasturlar sifatida ikki asosiy turga ajratilib o‘rganildi. Ushbu jarayonda, asosan, ta’lim jarayonida qo‘llaniladigan dasturlar, jumladan, elektron darsliklar, qo‘llanmalar va mobil ilovalarni yaratishga yo‘naltirilgan platformalar hamda ta’limni boshqaruvchi tizimlar – LMS (Learning Management Systems) va CMS (Content Management Systems) kabi dasturiy vositalardan samarali foydalanish masalalari tadqiq qilindi. Natijada, foydalanuvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini takomillashtirish imkoniyatlari tahlil qilinib, ularni rivojlantirish bo‘yicha ilmiy-uslubiy asoslar ishlab chiqildi. O‘tkazilgan tadqiqotimizda “Ikkinchi tartibli sirtlar” modulidan tayyorlanadigan elektron o‘quv materiallarini tayyorlashda foydalaniladigan zamonaviy dasturiy vositalari bilan tanishuv va tahlilini, dastur-ilovalar yordamida bayon etamiz. Avvalo ta’kidlash joizki, “Ikkinchi tartibli sirtlar” moduli oliy ta’lim muassasalarida bakalavriatining 60540100- “Matematika” ta’lim yo‘nalishi 1-bosqich talabalariga 2-semestrida o‘qitiladi.

Mazkur kursni o‘qitishning asosiy maqsadi – talabalarda matematik masalalarni raqamli texnologiyalar yordamida echish bo‘yicha turli

ISSN 3030-3907

algoritmlarning samaradorligini tahlil qilish, ularning qo‘llash imkoniyatlarini baholash hamda yangi algoritmlar ishlab chiqish ko‘nikmalarini shakllantirishdan iborat. Mazkur fan bo‘yicha ma’ruza mashg‘ulotlarini multimedia texnologiyalari bilan jihozlangan auditoriyalarda, amaliy mashg‘ulotlarni esa tegishli dasturiy ta’minot bilan ta’minlangan maxsus o‘quv xonalarida tashkil etish tavsiya etiladi. Oliy ta’lim muassasalarining 60540100- “Matematika” ta’lim yo‘nalishi umumkasbiy fanlarini o‘qitishda dasturiy vositasini ishlab chiqish va undan foydalanish asosan quyidagi to‘rt muammoni bartaraf etishga:

- talabalar fanga ajratilgan mustaqil ta’lim mavzularini individual ravishda o‘zlashtira olishi;
- ta’lim olish jarayonida ularda masofa va vaqt chegaralari bo‘lmasligini ta’kidlash;
- foydalanuvchilar uchun masofaviy ta’lim odatdagidan ko‘ra qiziqarliligi;
- fanning virtual sinfidan foydalanish bo‘yicha alohida mobil ilovaning mavjudligiga e’tibor qaratilgan.

Yuqorida keltirilgan mulohazalarni bartaraf etish natijasida, fan bo‘yicha mavzularni ta’lim beruvchi professor-o‘qituvchilar o‘quv mashg‘ulotlari jarayonida raqamli ta’lim texnologiyalaridan yanada samarali foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Pedagogik tajriba oliy ta’lim muassasasida “Ikkinchi tartibli sirtlar” modulini o‘qitish jarayonini ta’lim oluvchilarning raqamli ta’lim texnologiyalardan foydalana olish hamda qo‘yilgan maqsad yo‘lida mavjud “Ikkinchi tartibli sirtlar” moduliga doir shart-sharoitlarning talabga javob berish darajasini aniqlash va ushbu fanlardan o‘zlashtiriladigan mavzularga oid yaratilgan pedagogik va mobil dasturiy vosita hamda o‘quv-uslubiy qo‘llanmalarning amaliyotdagi samaradorligini aniqlash maqsadida qo‘llanildi. [3]

Tajriba-sinov ishlarining samaradorligini aniqlash maqsadida talabalar teng asosda “Tajriba” va “Nazorat” guruhlariga biriktirildi. Tajriba guruhida tavsiya etilayotgan hamda talabalarning zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish darajalarini shakllanishini ta’minlashga yordam beruvchi metodika asosida amaliy faoliyat tashkillashtirilgan bo‘lsa, nazorat guruhida esa an’anaviy tartibda o‘quv-tarbiya ishlari olib borildi.

Ishlab chiqilgan raqamli texnologiya vositalari asosida fanlarini o‘qitish metodikasi samaradorligini tajribaviy tekshirish va baholash Buxoro davlat pedagogika instituti (BuxDPI) ning, 60540100- “Matematika” ta’lim yo‘nalishi talabalariga qo‘llash orqali amalga oshirildi.

ISSN 3030-3907

Tajriba-sinov va nazorat guruhlarida Buxoro davlat pedagogika institutining Aniq va tabiiy fanlar fakultetining 1MAT-24 hamda 2MAT-24 guruhlaridan tajriba-sinov ishlarida jami 56 nafar jumladan, tajriba guruhlarida 27 nafar, nazorat guruhida 29 nafar respondent talabalar qatnashdi.

Tajriba-sinov ishida “Nazorat” guruhida dars jarayoni an’anaviy shaklda tashkil qilindi. Bunday dars shaklida o‘qituvchi faol ya’ni ma’ruza qiladi, talabalar faqat tinglovchi vazifasini bajaradi. Talabalar eshitganlarini xotirada saqlab qoladilar va dars so‘ngida berilgan savollarga javob berdilar.

“Tajriba” guruhida esa dars jarayoni pedagogik texnologiyalar asosida loyihalangan noan’anaviy shaklda olib borildi. Bunda o‘qituvchi o‘tiladigan mavzuni oldindan loyihalashtirgan holda, o‘qitish texnologiyalari asosida maqsadli va sermazmun amalga oshiradi. Ushbu shakldagi darslarda talaba ta’lim jarayonining markazida bo‘ladi.

Mobil ilovani yaratishda bugungi kunda talaba-yoshlarining mobil telefonlardan foydalanish ko‘rsatkichlari ortib borayotganligi inobatga olindi. Xususan, ilova barcha Android tizimida ishlaydigan mobil qurilmalar uchun mo‘ljallangan bo‘lib, talabalarga dars va darsdan tashqari mustaqil ta’lim jarayonlarini tashkil etishda qulaylik yaratadi. Mobil ilova metro va avtobus bekatlarida bemalol foydalanishga mo‘ljallangan.Ushbu mobil ilova o‘zining oson o‘rnatilishi, oddiyligi va barcha kerakli ma’lumotlarni qamrab olganligi bilan boshqa ilovalardan tubdan farq qiladi. Foydalanuvchilar uchun bilim va ko‘nikmalarini mustaqil oshirish maqsadida har bir ma’ruza bo‘yicha nazorat testlari ishlab chiqilgan. 60540100 “Matematika” ta’lim yo‘nalishining o‘quv rejasidagi majburiy fanlar blokidan “Analitik geometriya” fanidan tadqiqot ishi doirasida yaratilgan mobil ilova talabalarning mustaqil ta’lim olish imkoniyatini takomillashtirish maqsadida ishlab chiqilib, amaliyotga joriy qilindi. Bu, o‘z navbatida, ta’lim sifatini oshirish va talabalar uchun yanada samarali o‘quv muhitini yaratishga xizmat qiladi. Mobil ta’lim talabalar uchun ta’lim tizimidagi muammolarni hal qilishda dolzarb va foydali imkoniyatlar yaratadi. Bu ta’lim jarayonida mustaqil ishlash va echimlarga faol hissa qo‘shish imkonini beradi. Mobil ta’limdan samarali foydalanish uchun pedagoglar zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko‘nikmalariga ega bo‘lishlari va dasturiy vositalarni puxta o‘zlashtirishlari zarur. Bu o‘qituvchilarning raqamli kompetentligini oshiradi va mobil ta’lim vositalaridan unumli foydalanishga xizmat qiladi. [4]

ISSN 3030-3907

NATIJA

OTM nomi	Ko‘rsatkichi	Tajriba guruhlarida				Nazorat guruhlarida			
		Tajriba boshida talaba soni	%	Tajriba oxirida talaba soni	%	Tajriba boshida talaba soni	%	Tajriba oxirida talaba soni	%
Buxoro davlat pedagogika instituti	A’lo	1	4	7	26	1	3	2	7
	Yaxshi	12	44	18	67	14	48	16	55
	Qoniqarli	13	48	2	7	12	42	11	38
	Qoniqarsiz	1	4	0	0	2	7	0	0

Matematika ta’lim yo‘nalishi o‘quv mashg‘ulotlari bo‘yicha zamonaviy ta’lim texnologiyalaridan foydalangan holda talabalarning ko‘nikma va malakalarining shakllanganlik ko‘rsatkichlari “Tajriba” guruhida 48,1% dan 83,3% ga, “Nazorat” guruhida esa 51,4% dan 62,7% ga oshdi. Tadqiqot jarayonida olib borilgan tajriba-sinov ishlarining holati shuni ko‘rsatadiki dars jarayonlarini raqamlashtirish talabalarning bilim darajalarini oshiribgina qolmay dars jarayonlarining sifatini ham kafolatlaydi.

Tajriba sinov ishlarining natijasida tajriba guruhi talabalarining bilim darajasi nazorat guruhi talabalarining bilim darajasidan yuqori qayd etilganligi “Ikkinchi tartibli sirtlar” moduli o‘qitilishining natijasida talabalarda raqamli texnologiyalarini jamiyat va ta’limdagi o‘rni, ahamiyati haqida tasavvur va zamonaviy o‘quv texnik vositalar, ta’limga oid dasturiy vositalar, ta’limda qo‘llanaladigan veb-texnologiyalarini bilishi va ulardan foydalana olish hamda zamonaviy o‘quv texnik vositalarni dars jarayonida qo‘llash, multimediali taqdimotlar yaratish, elektron o‘quv resurslarini yaratish, interfaol tizimlar bilan ishlash, masofaviy kurslar yaratish ko‘nikmalari va kompetensiyalarga ega bo‘lishdi.

MUHOKAMA

O‘tkazilgan tajriba-sinov ishlari natijasi shuni ko‘rsatdiki, raqamli texnologiyalar vositalari orqali ta’lim oluvchilarni o‘quv materiali bilan mustaqil ishlash, bilimlarni mustaqil izlash, topish va amalda qo‘llash bo‘yicha ko‘nikmalarini rivojlantirish orqali “Ikkinchi tartibli sirtlar” moduli raqamli texnologiyalar vositalari bazasi asosida o‘qitish jarayonida tajriba-sinov guruhlarida “A’lo” va “yaxshi” darajadagi talabalar soni ortgan, “qoniqarli” va “qoniqarsiz” darajadagi talabalar soni nazorat guruhlariga nisbatan kamaygan.

ISSN 3030-3907

O‘tkazilgan tajriba-sinovlar “Ikkinchi tartibli sirtlar” modulini o‘qitishda raqamli texnologiya vositalaridan foydalanilganda talabalarning mustaqil ta’lim olishlariga, o‘rganishning barcha bosqichlarida o‘z-o‘zini tekshirib ko‘rish uchun keng imkoniyatlar yaratilishi isbotlandi.

“Ikkinchi tartibli sirtlar” moduli doirasida raqamli texnologiya vositalari asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlarning taklif qilingan turlari va mazmuni talabalarning bilim va tayyorgarlik darajasini sezilarli darajada oshirdi.

Taklif etilgan metodika talabalarda nazariy bilim, amaliy va kasbiy ko‘nikma hamda malakalarni o‘zlashtirish darajasini oshirishi va sifatini yaxshilashi pedagogik tajriba natijalari asosida isbotlandi. O‘tkazilgan tajriba natijalari K.Pirsonning matematik-statistik mezoniga muvofiq qayta ishlanib, tajriba guruhidagi talabalarning o‘zlashtirish ko‘rsatgichi nazorat guruhidagi talabalarga nisbatan 10% ga oshganligi aniqlandi.

XULOSA

Oliy ta’lim muassasalarida talabalarni kasbiy kompetentligini raqamli texnologiya vositalari asosida takomillashtirish muammolariga qaratilgan izlanishlar quyidagi xulosalarni qilish imkonini berdi:

Tadqiqot ishining nazariy qismida tadqiqotning asosi hisoblangan raqamli texnologiya vositalari tushunchalari bo‘yicha xorijiy, MDH davlatlari hamda respublikamiz olimlarining turli fikr va mulohazalari tahlil qilindi. Tahlillar natijasida mavjud ilmiy yondashuvlarning afzalliklari va kamchiliklari aniqlanib, mualliflik yondashuvi ishlab chiqildi. Ushbu yondashuv raqamli ta’lim texnologiyalarining o‘quv jarayonidagi samaradorligini oshirish, innovatsion metodlarni joriy etish, shuningdek, milliy ta’lim tizimiga moslashtirish imkoniyatlarini o‘z ichiga oladi.

Raqamli texnologiya vositalaridan o‘quv jarayonida foydalanish imkoniyatlari chuqur o‘rganildi. Talabalarni faol bo‘lish va tanqidiy fikrlashga undash, o‘quv materialini mustaqil o‘zlashtirish, nazariy bilimlarni amaliyotga qo‘llash hamda olgan bilimlarini o‘zlari baholash kabi jihatlarga alohida e’tibor qaratildi. Shuningdek, raqamli texnologiyalarning ta’lim jarayonidagi afzalliklari va ulardan kutilayotgan ijobiy natijalar bo‘yicha batafsil tahlillar o‘tkazildi, natijada umumiy tavsiyalar ishlab chiqildi. Bu tavsiyalar ta’lim sifati va samaradorligini oshirishda muhim omil sifatida xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari asosida ishlab chiqilgan va “Ikkinchi tartibli sirtlar” moduli bo‘yicha o‘quv jarayoniga tatbiq etilgan model talabalarga murakkab tushunchalarni osonroq o‘zlashtirish, ko‘z bilan kuzatish imkoni bo‘lmagan jarayonlarni raqamli texnologiyalar asosida vizual tarzda namoyish qilish, hamda nazariy bilimlarni tizimli materiallar shaklida taqdim etish imkonini beradi.

ISSN 3030-3907

Talabalarning “Ikkinchi tartibli sirtlar” moduliga bo‘lgan qiziqishini oshirish va kreativ fikrlashini rivojlantirish maqsadida ushbu fanni mustaqil o‘quv soatlariga raqamli ta’lim texnologiyalarini yaratishga oid topshiriqlarni kiritish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmoni
2. Абдуқодиров А.А., Пардаев А.Х., Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти. Монография. Т.: Фан. 2009. -145 б.
3. Al-Adwan A. S., Al-Madadha A., Zvirzdinaite Z. Modeling students‘ readiness to adopt mobile learning in higher education: An empirical study // International Review of Research in Open and Distributed Learning. – 2018.-T. 19. - No. 1
4. Авлиякулов Н.Х., Мусаева Н.Н. Модулли ўқитиш технологиялари. – Т.: “Fan va texnologiyalar” нашриёти, 2007. – 97 б

ISSN 3030-3907