

PEDAGOGIK MAHORAT

MS
2022



ISSN 2181-6883

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

**MAXSUS SON
(2022-yil, dekabr)**

Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan

Buxoro – 2022

<https://buxdu.uz>

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal 2022, MAXSUS SON

Jurnal O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda qarori bilan **pedagogika** va **psixologiya** fanlari bo‘yicha dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo‘lgan zaruriy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2001-yilda tashkil etilgan.

Jurnal 1 yilda 6 marta chiqadi.

Jurnal O‘zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2016-yil 22-fevral № 05-072-sonli guvohnoma bilan ro‘yxatga olingan.

Muassis: Buxoro davlat universiteti

Tahririyat manzili: 200117, O‘zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko‘chasi, 11-uy
Elektron manzil: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

TAHRIR HAY‘ATI:

Bosh muharrir: Adizov Baxtiyor Rahmonovich – pedagogika fanlari doktori, professor

Mas‘ul kotib: Sayfullayeva Nigora Zakiraliyevna – pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Begimqulov Uzoqboy Shoyimqulovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Navro‘z-zoda Baxtiyor Nigmatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Mahmudov Mels Hasanovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Rasulov To‘lqin Husenovich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), dotsent

Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G‘arbiy Universitet, Bolgariya)

Andriyenko Yelena Vasilyevna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Fizika, matematika, axborot va texnologiya ta‘limi instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Romm Tatyana Aleksandrovna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Tarix, gumanitar va ijtimoiy ta‘lim instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)

Hamroyev Alijon Ro‘ziqulovich – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Mahmudova Muyassar, pedagogika fanlari doktori, professor

Kozlov Vladimir Vasilyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Yaroslavl davlat universiteti, Rossiya)

Tadjixodjayev Zokirxo‘ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor

Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor

O‘rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor

Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Olimov Shirinboy Sharofovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Chariyev Irgash To‘rayevich, pedagogika fanlari doktori, professor

Qiyamov Nishon Sodiqovich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Shomirzayev Maxmatmurod Xuramovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ro‘ziyeva Dilnoza Isomjonovna, pedagogika fanlari doktori, professor

Qurbonova Gulnoz Negmatovna, pedagogika fanlari doktori (DSc)

To‘xsanov Qahramon Rahimboyevich, filologiya fanlari doktori, dotsent

Nazarov Akmal Mardonovich, Psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Jumaev Rustam G‘aniyevich, siyosiy fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Zaripov Gulmurot Toxirovich, texnika fanlari nomzodi, dotcent.

MUNDARIJA

№	Familiya I.Sh.	Mavzu	Bet
1.	БАКАЕВ Илхом Иззатович, ЭШАНКУЛОВ Хамза Илхомович	Формирование механизма поиска с применением алгоритмов полнотекстового поиска	7
2.	ЖАЛОЛОВ Озоджон Исомидинович, БАРНОЕВА Зубайда Эркин кизи, ИСОМИДДИНОВ Бекзоджон Озоджон угли	Методы построения оптимальной весовой квадратурной формулы типа эрмита в пространстве периодических функций Соболева $\tilde{W}_2^{(m)}(T_1)$	14
3.	ШАФИЕВ Турсун Рустамович, САЛИМОВ Рузибек Насим угли	Алгоритм сопоставления отпечатков пальцев	20
4.	JUMAYEV Jo'ra, ISMATOVA Kamola Otabek qizi	Transport masalasini kompyuterli modellashtirish	27
5.	RUSTAMOV Hakim Sharipovich, QURBONOV Suhrob Bekro'latovich	Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ta'lim samaradorligining asosiy omili	32
6.	ZARIPOVA Gulbahor Kamilovna, HAZRATOVA Roila Zainiddinovna	Development of professional competence of specialists in the training of teachers in digital and information technologies in our society	36
7.	XAZRATOV Fazliddin Xikmatovich, RUFATOV Jo'rabek Zafar o'g'li	Data mining qo'llash sohasi. Prognozlash va vizualizatsiya masalalarini hal etish	43
8.	ЖАЛОЛОВ Озоджон Исомидинович, НАСРИДДИНОВА Халима Фарход кизи, РАСУЛОВА Камола Хаким кизи	Методы построения оптимальных по порядку сходимости кубатурных формул типа эрмита в пространстве соболева	50
9.	АТАЕВА Гулсина Исроиловна, МАХМАДИЕВ Хасан	Роль искусственного интеллекта в образовании	57
10.	TURDIEVA Gavhar Saidovna	Kredit modul tizimida talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari - mustaqil faoliyatning eng yuqori shakli sifatida	62
11.	TURDIEVA Gavhar Saidovna, DJURAYEVA Salomat Nabiyevna	Ta'lim jarayonida stem-texnologiya-talabalarning loyihalash faoliyatini rivojlanish vositasi sifatida	68
12.	ШАФИЕВ Турсун Рустамович, ЭШОНКУЛОВ Шахзод Равшанович	Аутентификация личности на мобильных устройствах с использованием проверки	73
13.	IMOMOVA Shafolat Mahmudovna	Matematikani o'qitishda matematik tizimlardan foydalanish	77
14.	IMOMOVA Shafolat Mahmudovna, BOTIROVA Nigora Qoyirovna	Google classroom - “virtual sinf” texnologiyasi	81
15.	JUMAYEV Jo'ra, SHAMSIYEVA Nigora Rafiq Qizi	Chiziqli dasturlash masalasini simpleks usulda yechishning kompyuterli modeli	86
16.	ИСМОЙЛОВА Махсума Нарзикуловна, НАМОЗОВА Нигина Шермат кизи	Методы и дидактические задачи на основе мобильных технологий обучения	91
17.	YADGAROVA Lola Djalolovna, ERGASHEVA Sarvinoz Bahodurovna	Innovative approach: project-based learning the organization of the educational process in higher educational institutions	96

TURDIEVA Gavhar Saidovna

Buxoro davlat universiteti
“Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari”
kafedrası katta o‘qituvchisi

KREDIT MODUL TIZIMIDA TALABALARNING ILMIIY-TADQIQOT ISHLARI MUSTAQIL FAOLIYATNING ENG YUQORI SHAKLI SIFATIDA

Mustaqil ishni tashkil etishning asosiy maqsadlari auditoriyada o‘qish jarayonida olingan bilimlarni tizimlashtirish va chuqurlashtirish, o‘quv materialini mustaqil o‘zlashtirish, o‘quvchilarning mustaqilligi, mas‘uliyati va ijodiy tashabbuskorligini, tadqiqotchilik qobiliyatlarini rivojlantirishdan iborat bo‘lishi kerak. Ushbu maqolada kredit modul tizimida talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish usullari, talabalarning ijodiy ishlarini tahlil qilish, ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil etish va ularning mustaqil ta‘lim sifatida talabalar tomonidan bajarilishini nazorat qilish kabi masalalar tahlil qilingan. Talabalarni ijodiy ishlarini tashkil etish metodlari o‘rganib chiqilgan, ilmiy-tadqiqot ishlariga rahbarlik qilish usul va metodlari tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: kredit-modul tizimi, mustaqil ta‘lim, modul, ijodiy ish, ilmiy tadqiqot ishlari.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ В КРЕДИТНО- МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ - ВЫСШАЯ ФОРМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными целями организации самостоятельной работы должны стать систематизация и углубление знаний, полученных в ходе обучения на занятиях, самостоятельное усвоение учебного материала, развитие у учащихся самостоятельности, ответственности и творческой инициативы, исследовательских навыков. . В данной статье анализируются такие вопросы, как методы организации самостоятельной работы студентов в кредитно-модульной системе, анализ творческих работ студентов, организация научно-исследовательских работ, контроль их выполнения студентами в качестве самостоятельной учебной работы. Были изучены методы организации творческой работы студентов, проанализированы методы и методы ведения научно-исследовательской работы.

Ключевые слова: кредитно-модульная система, самостоятельное обучение, модуль, творческая работа, научное исследование.

SCIENTIFIC RESEARCH WORK OF STUDENTS IN THE CREDIT-MODULAR SYSTEM - THE HIGHEST FORM OF INDEPENDENT ACTIVITY

The main goals of the organization of independent work should be the systematization and deepening of knowledge gained in the course of training in the classroom, independent assimilation of educational material, development of students' independence, responsibility and creative initiative, research skills. . This article analyzes such issues as methods for organizing students' independent work in a credit-modular system, analysis of students' creative work, organization of research work, control of their implementation by students as an independent educational work. The methods of organizing the creative work of students were studied, the methods and methods of conducting research work were analyzed.

Key words: credit-modular system, self-study, module, creative work, scientific research.

Kirish. Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konstepstiyasining asosiy strategik maqsadi etib milliy iqtisodiyotni rivojlantirishning innovatsion va yuqori texnologik formatiga o‘tish, mamlakatimizning raqobatdosh ustunliklarini ishga solish va to‘g‘ri safarbar etish, innovatsion mahsulotlar hajmini kengaytirish, jadal iqtisodiy o‘rinishni ta‘minlaydigan yo‘nalishlarga investitsiyalarni yo‘naltirish, aholi turmush darajasini bir necha bor yaxshilash, ijtimoiy sohadagi dolzarb masalalarning innovatsion yondashuvga hamda ilmiy tadqiqotlar va erishilgan natijalarga asoslangan ilmiy echimini topish, xalqaro miqyosda ilmiy hamkorlikni rivojlantirish, shuningdek «Ilm-fan va ilmiy faoliyat to‘g‘risida»gi va «Innovatsion faoliyat to‘g‘risida»gi qonunlar ijrosini ta‘minlash hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi farmoni bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi”ga ko‘ra

mamlakatdagi OTMlarning 85% 2030-yilgacha bosqichma-bosqich kredit-modul tizimiga o'tishi rejalashtirildi. Mazkur OTMlarda asosan ECTS kredit-modul tizimining joriy etilishi ko'zda tutilgan [2].

Ta'limni tashkil etish jarayoni bo'lgan kredit-modul tizimi modulli ta'lim texnologiyalari va kreditni o'lchashga asoslangan baholash modelining birikmasidir. Bir butun sifatida uni amalga oshirish ko'p qirrali va murakkab tizimli jarayondir. Kredit-modul tamoyili ikkita asosiy masalaga ahamiyat beradi: talabalarning mustaqil ishini ta'minlash; talabalar bilimini reyting baholash.

Kredit-modul tizimining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- ✓ o'quv jarayonini modulli tashkil etish;
- ✓ bir predmet, kurs (Kredit), bu xarajatni belgilaydi;
- ✓ o'quvchilar bilimni baholar asosida baholash;
- ✓ talabalarga individual ravishda o'z o'quv dasturlarini yaratish imkoniyatini berish;
- ✓ ta'lim jarayonida mustaqil ta'lim ulushini oshirish;
- ✓ ta'lim dasturlarining qulayligi va ularni mehnat bozorida mutaxassisga bo'lgan talabga qarab o'zgartirish imkoniyati.[7]

Metodika. O'quv faoliyati nafaqat innovatsion ta'lim texnologiyalari asosida o'qitishga, balki o'quvchini mustaqil ta'lim olishga, ta'limga yangicha yondashishga o'rgatish, zarur va chuqur nazariy bilimlarni olish, amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan. Xulosa qilib aytganda, bu tizim talabaning kasbiy rivojlanishi va kamolotiga qaratilgan. U hayot davomida bilimlarni egallash va mehnat bozorining zamonaviy talablariga javob bera oladigan inson kapitalini shakllantirishni ta'minlashga qaratilgan.

Kredit modul tizimida talabalarning mustaqil ish turlarining hajmi 50-60% gacha oshadi, ya'ni 4 kredit tizimli fanda 1 semestrda jami 120 soat o'tilishi kerak bo'lsa, auditoriya soati-60 yoki 48 soatni, mustaqil ta'lim esa-60 yoki 72 soatni tashkil etadi. Shu sababli, mustaqil ta'limga yetarlicha e'tibor qaratmasdan, mustaqil ta'limning uslubiy turlarini shakllantirmasdan kredit-modul tizimini to'laqonli amalga oshirib bo'lmaydi.

Mustaqil ta'lim - bu talabaning ma'lum bir mavzu bo'yicha mustaqil ishlashi va ma'lum miqdordagi kreditlar bo'yicha kurs ishini bajarishi bilan bog'liq o'quv kursi. Talaba uzoq muddatli loyiha yoki bir necha loyihalarni bajarish uchun o'qituvchi yoki fasilitator bilan ishlaydi va talaba mustaqil ravishda tadqiqot olib borishi va topshiriqni bajarishi mumkin. Mustaqil ta'lim ko'pincha talabaning ehtiyozlariga moslashtiriladi va loyihalar kursning barcha asosiy mavzularini qamrab olishini ta'minlash o'qituvchining ma'suliyati hisoblanadi.

Mustaqil ta'limni mohiyatan asosiy ikkita turga ajratish maqsadga muvofiq-o'qituvchi rahbarligidagi talabaning mustaqil ishi(O'RTMI) va talabaning mustaqil ishi (TMI). Hozirgi kunda vaqt me'yorlarida O'RTMI (masalan hisob-grafik ishiga, kurs ishiga, kurs loyiha ishiga, malakaviy amaliyotga, malakaviy bitiruv ishiga, magistrlik dissertatsiyasiga va talabaning ilmiy-tadqiqot ishiga, talabaning ilmiy-pedagogik faoliyati va ilmiy analiyotiga(stajirovkasiga) rahbarlik, doktorantga, mustaqil izlanuvchiga rahbarlik va h/k) uchun muayyan o'quv yuklamalari belgilab qo'yilgan.

Mustaqil ish - talabalarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda, sinfda ham, sinfdan tashqarida ham turli darajadagi murakkablikdagi o'quv vazifalarini mustaqil ravishda bajarishga qaratilgan maxsus tashkil etilgan faoliyati.

Talabaning o'z ustida (o'qituvchi nazoratisiz) ishlashini tashkil qilish uchun ko'plab usullar mavjud. Masalan talab mustaqil o'qib-o'rganishi uchun pedagoglar tomonidan unga quyidagi zamonaviy tarqatma o'quv materiallarini taqdim qilish mumkin.

Zamonaviy o'quv materiallariga quyidagilar kiradi:

❖ **Fanga doir o'quv adabiyotlarining electron variantlari**-bu fanni ilmiy asoslangan ishonchli manbalardan electron tarzda o'rganishi uchun zarur);

❖ **Fanning sillabusi** –bu fanning krediti, o'qish davri, maqsad va vazifalari, kurs siyosati, fan mavzulari, mashg'ulot turlari, mustaqil ish turlari, o'qitish usullari, baholash mezonlari, adabiyotlar, yakuniy nazorat savollari va boshqalar bilan tanishish uchun zarur;

❖ **Fanga doir glossariy**- fan atamalarini va mazmuni tez o'zlashtirib olish uchun zarur;

❖ **Ma'ruzalar matni** – fanni mavzularini o'qib o'rganishi uchun zarur;

❖ **Ijtimoiy tarmoqlar va elektron platformalarda fanga doir forumlar tashkil qilsih** - bu mavzular va topshiriqlar bo'yicha talabalarning o'zaro fikr almashishi, fanga aloqador yangiliklardan xabardor bo'lishi uchun zarur;

❖ **Videoyozuvlar, vodkastlar, fanga doir internetdan olingan videolar** - fan mavzularini videoyozuvlar orqali o'rganishlari uchun zarur;

❖ **Fanga doir dayjestlar, ya'ni internet havolalari** - talabalarning internet havolalaridan foydalanib, mavzuni o'rganishlari uchun zarur;

- ❖ *Multimediali trenajorlar, o'rgatuvchi testlar, amaliy dasturlar, virtual laboratoriya stendlari-* mobil quriulmasi orqali mashq qilib amaliy ko'nikmalkarni egallash uchun;
- ❖ *Fanga doir MOOC lar* - bu fan kontentlarini talaba tomonidan onlayn o'rganish uchun;
- ❖ *Fanga doir keyslar namunasi-* bu muammoli vaziyatlarni yechish va ular bilan tanishish uchun;
- ❖ *Ilmiy-izlanish mavzulari* - mustaqil ravishda fan doirasida ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy maqolalar yozish uchun. [7]

Mustaqil ta'limni sifatli tashkil etish fan o'qituvchisining pedagogik mahoratiga bog'liq bo'lib, shaffof baholashni talab qiladi. Shu sababli talabalarni baholashda sub'yektiv omillarni kamaytirish va baholashning avtomatlashtirilgan, portfolio, taqdimot, loyiha, test shakllarini joriy etish lozim.

Talabaniq mustaqil ishi – muayyan fandan o'quv dasturida belgilangan bilim, ko'nikma va malakaning ma'lum bir qismini talaba tomonidan fan o'qituvchisi maslaxati va tavsiyalari asosida auditoriya va auditoriyadan tashqarida o'zlashtirilishida yo'nalgan tizimli faoliyatdir. O'qishning boshlang'ich bosqichlarida talabalarining mustaqil ishini tashkil etish bir qator vazifalar bilan bog'liq. Ayniqsa birinchi kurs talabari ta'limning navbatdagi turi – oliy ta'limda ko'nikish qiyin bo'ladi. Chunki ular ta'lim olish jarayonida o'z mustaqil faoliyatlarini to'g'ri tashkil eta olmaydilar. Ma'lumotlarni qaysi manbadan, qanday qilib topish, ularni taxlil qilish va zarurlarini ajratib olib tartibga solish, konspektlashtirish, o'z fikrini aniq va yorqin ifodalash, o'z vaqtlarini to'g'ri taqsimlash, shuningdek, aqliy va jismoniy imkoniyatlarini to'g'ri baholash ular uchun katta muammo bo'ladi. Eng asosiysi, ular mustaqil ta'lim olishga ruhan tayyor bo'lishmaydi. Shuning uchun xar bir professor-o'qituvchi dastlab talabaga o'z qobiliyati va aqliy imkoniyatlariga ishonch uyg'otish, ularni sabr toqat bilan, bosqichma-bosqich mustaqil bilim olishni to'g'ri tashkil qilishga o'rganib borish lozim. Bu jarayon dastlab dastur asosida amalga oshirilishi lozim bo'lgan amaliy mashg'ulotlarni bajarish jarayonidan boshlash maqsadga muvofiq deyish mumkin. Talabalar tomonidan mustaqil ravishda o'zlashtiriladigan bilim va ko'nikmalarning kursdan-kursga murakkablashib, kengayib borishini hisobga olgan holda ularning tashabbuskorligi va rolini oshirib borish zarur. Shunda mustaqil ta'limda ko'nikma orttirgan talaba faqat o'qituvchi tomonidan belgilab berilgan ishlarni bajaribgina qolmay, o'zining ehtiyoji, qiziqi va qobiliyatiga qarab, o'zi zarur deb hisoblagan qo'shimcha bilimlarni ham mustaqil ravishda tanlab o'zlashtirishga o'rganib boradi.

Mutaxassislarining fikriga ko'ra, mustaqil ish bu o'qitishning faol shakllari va usullari, bu o'quv va ilmiy-amaliy ishlarning birlashtirilishi, bu talabaniq o'qituvchi bilan hamkorligi. U sinfiy va sinfdan tashqari bo'lishi mumkin va quyidagi ish turlarini o'z ichiga oladi:

- sinf mashg'ulotlariga va tegishli topshiriqlarga tayyorgarlik;
- o'quv fanlarining alohida mavzulari ustida ishlash;
- amaliyot o'tash va belgilangan vazifalarni bajarish;
- nazorat va kurs ishlarini yakunlash;
- muntazam sinovlarning barcha turlariga tayyorgarlik;
- yakuniy attestatsiyaga tayyorgarlik va malakaviy yakuniy ishni bajarish;
- ilmiy va ilmiy-uslubiy ishlarda, ilmiy va ilmiy-amaliy konferentsiyalar va seminarlarda qatnashish.

Mustaqil ishlarni tashkil etishdan maqsad talabalarni mustaqil o'rganishga o'rgatish va shu bilan ta'lim sifatini oshirishga, talabalarining ijodiy faolligini rivojlantirishga hissa qo'shishdir.

Mustaqil faoliyat bir qator funktsiyalarni bajaradi, ular orasida:

- rivojlantirish, chunki bu aqliy mehnat madaniyatini oshirishga, ijodiy faoliyatga jalb qilishga, talabalarining intellektual qobiliyatlarini boyitishga yordam beradigan mustaqil faoliyatdir;
- ma'lumot va trening. Talabalarining mustaqil ish bilan qo'llab-quvvatlanmaydigan sinfdagi o'quv faoliyati samarasiz bo'ladi;
- yo'naltiruvchi va rag'batlantiruvchi funktsiyalar o'quv jarayoniga kasbiy tezlashtirish deb ataladigan narsani berishga imkon beradi, bu mustaqil faoliyat jarayonida talabalar nafaqat intellektual qobiliyatlarni rivojlantiradi va aqliy mehnat madaniyatini oshiradi, balki pedagogika fanining taraqqiyot ufqlarini ko'ra bilish qobiliyatini shakllantirish;
- tarbiyaviy funktsiya mustaqil faoliyatda ham namoyon bo'ladi, chunki mutaxassis shaxsi, uning kasbiy fazilatlarini mustaqil ish uchun u yoki bu turdagi vazifalarni bevosita bajarish jarayonida rivojlanadi, shakllanadi va ba'zan tuzatiladi;

pedagogik tuzatish, chunki talabalarining mustaqil faoliyatini tashkil etish ta'lim muassasasidagi butun pedagogik jarayonning ma'lum bir in'ikosidir;

- tadqiqot funktsiyasi talabalarni kasbiy va ijodiy fikrlashning yangi darajasiga olib chiqadi.

Mustaqil faoliyat uchun sanab o'tilganlarga qo'shimcha ravishda, o'z-o'zini rag'batlantirish va o'zini o'zi boshqarish, shuningdek, kognitiv funktsiyalarni amaliy amalga oshirish muhimdir.

Talabalar tomonidan bajariladigan mustaqil ishlar quyidagi umumiy talablarga javob berishi kerak:

- shaxsan talaba tomonidan bajarilishi yoki mustaqil ravishda jamoaviy ishning bir qismi bo'lishi;
- tugallangan ishlanma yoki tugallangan rivojlanish bosqichini ifodalaydi, unda o'rganilayotgan fan va amaliy faoliyatning tegishli sohasining dolzarb muammolari ochiladi va tahlil qilinadi;
- oshkor etilgan masalalar bo'yicha talabaning etarli darajada malakasini ko'rsatish;
- o'quv, ilmiy va (yoki) amaliy yo'nalish va ahamiyatga ega bo'lishi;
- yangilikning ayrim elementlarini o'z ichiga oladi.[5]

Talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlarini mustaqil ta'lim sifatida qabul qilish va nazoratga olish asosiy metodlardan biridir.

Talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlarining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Talabalarni muayyan sohadagi fanning hozirgi holati, aniq ilmiy yo'nalishlar bo'yicha ilmiy-tadqiqot faoliyatiga asosiy yondashuvlar, ilmiy tadqiqotning zamonaviy usullari, tegishli yo'nalishlar bo'yicha aniq nazariy va amaliy bilimlar, izlanish usullari bilan tanishtirish, ilmiy ma'lumotlar to'plash.

2. Mavzu bo'yicha fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish, ilmiy-texnikaviy axborot oqimida ilmiy yoki amaliy muammoni topa olish, vazifalarni shakllantirish, tadqiqotni rejalashtirish, muammoning nazariy echimini olish va natijalarni eksperimental tekshirishni amalga oshirish va xulosalar.

3. Talabani yakuniy amaliy natijaga yo'naltirish va tadqiqot ishining natijasini rasmiylashtirish, ilmiy ma'ruza tayyorlash, natijani himoya qilish, mutanosib ilmiy bahs olib borish.

Mavzu doirasida ilmiy adabiyotlarni o'rganishlar shuni ko'rsatadiki, ilmiy-tadqiqot ishlarini mustaqil ta'lim sifatida berish uni bir necha turlarga ajratadi.

Talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlarining quyidagi turlari mavjud:

1. Amaldagi o'quv rejalarida nazarda tutilgan talabalarning o'quv-tadqiqot ishlari.

Avvalo, u kurs va diplom loyihalarini o'z ichiga oladi; amaliy yoki seminar mashg'ulotlari mavzulari bo'yicha insho yozish ham kiritilishi mumkin.

Magistrlilik dissertatsiyasi - ta'lim muassasasida ta'limning yakuniy bosqichida qo'llaniladigan talabalarning mustaqil tadqiqot ishlarining tashkiliy shakli. Bu talabalar tomonidan dissertatsiyalarni bajarishdan iborat bo'lib, ularning himoyasi asosida Davlat attestatsiya komissiyasi talabalarga mutaxassis malakasini berish to'g'risida qaror qabul qiladi.

Dissertatsiya - bu murakkab mustaqil ijodiy ish bo'lib, uning davomida talabalar faoliyat profili va mutaxassisning ta'lim darajasiga mos keladigan aniq kasbiy vazifalarni hal qiladilar.

Bitiruv malakaviy ish- bu ham mustaqil ijodiy jarayon bo'lib, talaba bir mavzu doirasida mustaqil ilmiy izlanishlar olib boradi.

Bitiruv loyihasing didaktik maqsadlari quyidagilardan iborat:

- bilimlarni kengaytirish, mustahkamlash va tizimlashtirish, aniq ishlab chiqarish muammolarini hal qilish uchun kasbiy mahorat va ko'nikmalarni takomillashtirish;

- mustaqil ilmiy izlanish ko'nikma va malakalarini shakllantirish;

- Turli tuzilma va tashkilotlarda bitiruvchilarning mustaqil ishlashga tayyorlik darajasini tekshirish va aniqlash.

Bitiruv malakaviy ish individual jadval asosida olib boriladi, uni talaba rahbar yordamida ishlab chiqadi. Jadval ishning asosiy bosqichlarini o'z ichiga oladi, unda topshiriqni qabul qilish muddatlari, bitiruv amaliyoti davomida material to'plash, ishning alohida qismlarini bajarish va ularni rahbar va maslahatchilarga ko'rib chiqish uchun topshirish, ishni ko'rib chiqish uchun taqdim etish va himoya sanalarini aniqlash, himoya qilish.

2.O'quv dasturlari talabalaridan tashqari tadqiqot ishlari.

Bular quyidagilar bo'lishi mumkin: fan doiralari (ko'pincha bakalavriat talabalari bilan ishlashda). Bu ilmiy-tadqiqot ishlarining birinchi bosqichi – konferensiyalarga ma'ruza va tezislar tayyorlash bo'lib, keyinchalik to'garak yig'ilishlarida yoki ilmiy konferensiyada tinglanadi. O'quv yilining boshida tashkiliy yig'ilishda ma'ruza va insholar mavzulari taqsimlanadi, o'qituvchi har bir mavzu bo'yicha adabiyotlarni tavsiya qiladi va ish rejasini tuzib chiqadi. O'qituvchi talabalarga yordam beradi: u ilmiy tadqiqot usullari va turlari haqida, material to'plash, adabiyotlar bilan ishlash, shuningdek talabalarni o'qituvchilar faoliyatining ilmiy yo'nalishlari bilan tanishtirishi mumkin. Keyin nutqlar jadvali tuziladi va tayyor hisobotlarni eshitish boshlanadi. Bajarilgan ishlar natijalari sarhisob qilinadi: ma'ruzalar tanlovi, ilmiy konferensiyalar va fan olimpiadalarida ishtirok etish, olimlar bilan uchrashuvlar, ilmiy to'plamlarda eng yaxshi ishlarning tezislarni chop etish.

Muammoli doiralar turli kurs talabalari o'rtasida muhokama qilinishi mumkin. Asosiy muammo to'garakning ilmiy rahbari yoki boshqa professor-o'qituvchilar yordamida o'rganib chiqilishi mumkin, shu bilan birga muammo chuqurroq, turli tomonlardan ko'rib chiqiladi.

Tadqiqot ob'ektini o'rganish jarayonida bir guruh olimlarning ishlari o'rganib chiqildi. Buning natijasida quyidagi mustaqil ish turi eng samarali mustaqil ta'lim ko'rinishida ta'kidlab o'tildi.

Talabalarning ilmiy va ilmiy-amaliy anjumanlarda ishtirok etishi. Ilmiy konferentsiyalar nazariy ilmiy ma'ruzalar, ilmiy va amaliy - nazariy ilmiy ma'ruzalar va amaliy muammolarni hal qilish yo'llarini muhokama qilishni o'z ichiga oladi. Talabalarning eng yaxshi hisobotlari belgilanadi. Bunda o'qituvchi talabalarning hisobotlarini baholashda quyidagi mezonlarni hisobga oladi: dolzarbligi, nazariy va amaliy ahamiyati, taqdim etilgan g'oyalarning yangiligi va o'ziga xosligi, mazmunning ravshanligi va o'ziga xosligi, taqdim etish mantiqiyliigi.

Bu jarayonni mustaqil ish sifatida berilishi talabalarni kelajakda ilmiy g'oyalarni shakllantirishga, ularda ilmiy izlanishlarga keng yo'l ochib beradiga muhit yaratishga xizmat qiladi.

Mustaqil ta'lim topshiriqlarini tashkillashtirish jarayonida bakalavriat va magistratura mutaxassisliklarining oxirgi bosqich talabalariga respublika va xorijiy jurnallaridagi mavzuga mos ilmiy maqolalarni tahlil qilish vazifalarini berish o'rinli bo'ladi. Talaba topshiriqni bajarish jarayonida internet texnologiyalaridan foydalanib, mavzuga chuqur yondashgan holda ilmiy maqolalarni tahlil qilib tanqidiy o'rganib chiqadi. Har bir maqola va tezislarni tahlil qilish jarayonida mavzu bo'yicha dunyo miqiyosida bajarilayotgan ilmiy izlanishlar bilan tanishib boradi va berilgan mavzuni kengaroq o'rganishga harakat qiladi.

Mavzuga doir maqolalarni mustaqil o'rganish jarayonida talaba quyidagi mezonlarga e'tibor berishi zarur:

1. O'rganayotgan maqolaning nashr yili oxirgi 5 yillikni tashkil etishi kerak;
2. Maqola nufuzli nashrga ega bo'lgan jurnallarda chop etilgan bo'lishi kerak;
3. Maqolada mavzuning to'liq yoritilganligi, yangi g'oyalarning mavjudligi, mavzu buyicha qilingan xulosalar va mavzuga doir kiritilgan takliflarni to'liq o'rganib chiqishi kerak;
4. Bir necha tahlil qilingan maqolalarning umumiy-xususiy jihatlarini ajrata olishi kerak.[7]

Bu usuldagi mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajargan talabalar ijodiy izlanish jarayonida juda yaxshi natijalarga erishadi. Kelajakda ilmiy ishlarida ham yangi g'oyalar izlab topishga, o'zi maqola yozish jarayonida ko'chirmachilik(plogiat)dan yiroq bo'lishga harakat qiladi. Albatta, bu jarayonni amalga oshirish, bunday turdagi mustaqil ish topshiriqlarini shakllantirish, talabalarni shu asosda to'g'ri yo'naltirish fan o'qituvchisidan asosiy ma'suliyatni talab qiladi. Berilgan topshiriqni o'qituvchi erinmasdan talaba bilan birgalikda ko'rib chiqishi, uning izlanishlarini xolisona baholashi zarur. Aks xolda talaba izlanib topgan ma'lumotlariga e'tiborsizlik bilan qaralsa, talaba qilgan mehnatiga afsulanadi va qolgan topshiriqlarni yuzaki bajarishga harakat qiladi.

Mustaqil ta'limni tashkil etish metodlarini o'rganish jarayonida, talabalarga berilgan mustaqil ta'lim topshiriq turlari o'rganib chiqildi va talabalar guruhidan so'rovnomalar olindi. Talabalarning ko'pchilik qismi mustaqil ishlarning oddiy ko'rinishi (referat, yozma bayon, amaliy ish berish, misol va masalalar yechish, taqdimot tayyorlash) dan norozi ekanliklari, mustaqil ta'lim topshiriqlari mutaxassislik fanlaridan yangiliklarni o'rganishga qaratilishi kerakligi, nufuzli oliy ta'lim muassasalarining tegishli mutaxassisliklar bo'yicha ilmiy izlanishlariga qaratilishi, ular haqida ko'proq bilimga ega bo'lishlari kerakligi haqidagi tahlil natijalari olindi.

Bundan xulosa qilib aytish mumkinki, bugungi kun talabalar yangiliklarga, ilmiy izlanishlarga qiziqishi katta bo'lib, beriladigan mustaqil ta'lim topshiriqlari ham shu asosda ishlab chiqilishi zarur. Agar professor-o'qituvchi o'z fanidan mustaqil ta'lim topshiriqlarini ilmiy tadqiqot doirasida tayyorlab, fanga doir yangi ilmiy izlanishlardan xabardor qiladigan nufuzli jurnallarning maqolalarini tahlil qilish metodi orqali talabalarga topshiriq bersa va talabalarning ishini xolisona baholasa, fan doirasida talabalarning qiziqishini va o'zlashtirish sifatini oshirgan bo'ladi.

Ilmiy maqolalarni va ilmiy izlanishdagi adabiyotlarni tahlil qilish talabalarni universitetdagi ilmiy tadqiqot ishlariga jalb qilishning quyidagi maqsadlarini aniqlashga imkon beradi:

- o'rganilayotgan fanlarning nazariy asoslari sohasidagi talabalarning bilimlarini kengaytirish va chuqurlashtirish, mustaqil tadqiqot faoliyatining ma'lum amaliy ko'nikmalarini olish va rivojlantirish;
- o'z ilmiy tadqiqotlari natijalarini (ma'ruzalar, tezislar, ma'ruzalar va boshqalar) vakolatli taqdim etish ko'nikmalarini va olingan natijalarni oqilona himoya qilish va asoslash qobiliyatini rivojlantirish;
- mamlakatda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish va bozor munosabatlarini shakllantirishning yangi sharoitlarida talabalarning fikrlash tizimini shakllantirish bo'yicha individual ishlarni bajarish;
- eng iqtidorli va iqtidorli talabalarni aniqlash, ta'lim va tarbiya nazariyasi va amaliyotining dolzarb muammolarini hal qilish, ilm-fanni rivojlantirish va ilmiy-pedagogik kadrlar rezervidagi eng qobiliyatli va muvaffaqiyatli talabalarni tayyorlash va universitet ilmiy kadrlarini tayyorlash uchun ularning ijodiy va intellektual salohiyatidan foydalanish.

Xulosa. Universitetda bo'lajak mutaxassislarni kasbiy tayyorlash tizimining muhim tarkibiy qismlaridan biri bu ularning ijodiy salohiyatini rag'batlantirish imkoniyatlarini ochadigan ilmiy-tadqiqot faoliyatiga jalb qilishni tashkil etishdir. Kasbiy faoliyatning murakkab turlarida ilmiy-ijodiy komponentning muttasil o'sib borishi tendensiyasi talabalarni ilmiy ijodga jalb qilish oliy o'quv yurtlarida mutaxassislarning tayyorlash sifatining majburiy talabiga aylanib borayotganligining misolidir. Bunday sharoitda talabalarning mustaqil ishlarini ilmiy-tadqiqot ishlari tizimi eng qobiliyatli talabalarni aniqlash, tanlash, ilmiy va kasbiy rivojlanishida o'zini tasdiqlash uchun asos bo'lishi mumkin.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktyabr “O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konstepstiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5847-son Prezident Farmoni
2. 2020-yil 29-oktyabr “Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konstepstiyasini tasdiqlash to'g'risida” gi PF-6097-sonli Farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni: «Raqamli O'zbekiston — 2030» strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida” (Ushbu farmon 2020 yil 5 oktyabrda chiqarilgan.PF-6079-son).
4. Urinov V. ECTS credit-module system in higher education institutions of the Republic of Uzbekistan: basic concepts and rules. 10.08.2020
5. Суханов П.В., Нурулин Р.Н. Методические аспекты организации самостоятельной работы студентов вуза // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6.;
6. Khamza Eshankulov, Gavhar Turdiyeva, Maksuma Ismoilova, Guli Murodova and Rano Murodova. Algorithm for the integration of software modules based on the ontological approach// ITIDMS 2021 Information Technologies and Intelligent Decision Making Systems 2021
7. G.Turdiyeva. Oliy ta'lim tizimida talabalarning mustaqil ishlarini innovatsion ta'lim texnologiyalari orqali tashkil etish metodikasi.//Monografiya. Durdona nashriyoti -2020y
8. G.Turdiyeva. Kredit modul tizimida talabalarning mustaqil ishlarini bulutli texnologiyalar orqali tashkil etish metodikasi.// Monografiya. Buxoro, BuxDu, 2022, 120 b. “Sadridin Salim Buxoriy” Durdona nashriyoti,