

**TALABALAR MUSTAQIL ISHLARNI TASHKIL ETISHDA
ZAMONAVIY DIDAKTIK VOSITALARDAN SAMARALI FOYDALANISH**

*Fayoz Vahobjonovich Khalilov
Buxoro muhandislik-texnologiya instituti, doktoranti
Orchid ID: 0009-0007-6324-6592*

**ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ
ДИДАКТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

*Фаёз Вахобжонович Халилов
Бухарский инженерно-технологический институт, докторант*

**EFFECTIVE USE OF MODERN DIDACTIC TOOLS IN ORGANIZING
STUDENTS' INDEPENDENT WORK**

*Fayoz Vahobjonovich Khalilov
Bukhara Institute of Engineering and Technology, doctoral candidate*

Annotatsiya: Ushbu maqolada mamlakatimizda oliy ta'lim tizimiga davlat tomonidan berilgan e'tibor, shaxsan prezidentimiz tomondaridan tizimni yanada rivojlantirishga qaratilgan Farmonlari va unda olg'a surilgan g'oyalar to'g'risida ma'lumotlar o'z aksini topgan. Bundan tashqari oliy ta'lim tizimida kredit tizimi va unda talabalar mustaqil ishlarining tashkil etilganligi, uning shakllari, bugungi kun holati to'g'risida, ko'pgina olimlar tomonidan talabalar mustaqil ishlarini tashkil samarali tashkil etishlari bo'yicha qarashlari yoritilgan. Institutda talabalar mustaqil ishlarini tashkil etilganligi, aniq fan bo'yicha tatbiq etilganligi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Olib borilgan ilmiy tadqiqot yuzasidan xulosa qismi keltirilgan.

Kalit so'zlar: talaba, oliy ta'lim, mustaqil ish, kredit-modul, tizim, tahlil, fan, ta'lim, didaktik vosita, motiatsiya, texnologiya

Аннотация: В статье рассмотрены внимание правительства к системе образования в нашей стране, поручения Президента о дальнейшем совершенствовании системы и сведения о высказанных в ней идеях. Кроме того, описывается кредитная система в высшем образовании и организация самостоятельной работы студентов, ее формы, состояние на сегодняшний день, мнения большинства ученых об эффективной организации самостоятельной работы студентов. Также указано формирование самостоятельной работы студентов, организация по точным наукам. Заключение о научном исследовании включено.

Ключевые слова: студент, высшее образование, самостоятельная работа, кредит-модуль, система, анализ, наука, образование, дидактический инструмент, мотивация, технология.

Annotation: It is depicted in this article the attention of the government towards the educational system in our country, orders of the President about further improvement of the system and informations about the raised ideas in this. Furthermore, it is also described the credit system in higher education and organization of students' independent working, its forms, the situation of today, opinions of most scientists about effective organization of students' independent working. The forming of students' independent working, organizing according to the exact science are also stated. Conclusion about scientific research is included.

Key words: student, higher education, independent work, credit-module, system, analysis, science, education, didactic tool, motivation, technology.

Kirish. Ma'lumki, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kon

tsepsiyasini ta'kidlash to'g'risida"gi PF-5847-son Farmonida xalqaro ilg'or tajribalarga tayangan holda, oliy ta'lim standartlarini joriy etish, oliy ta'lim mazmunini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, ta'lim yo'nalishlari o'quv fan dacturlarida nazariy bilim olishga yo'naltirilgan ta'limdan amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan ta'lim tizimiga bosqichma-bosqich o'tish vazifalari belgilab berilgan [1].

Hukumatimiz tomonidan yuqori malakali bo'lajak mutaxassislarini tayyorlash uchun belgilangan vazifalar muammolarini kompleks hal etish zarur, bu ko'plab omillarga bog'liq: ta'lim mazmunini malakali loyihalash, zamonaviy usullar, o'quv jarayonining didaktik vositalari va texnologiyalari, shuningdek o'qituvchilarning doimiy malakasi oshirish va talabalarning mustaqil ishlarni bajaritish uchun shart-sharoitlarni tashkil etish hamda ta'lim yo'nalishi bo'yicha o'quv jarayoni qayta ko'rib chiqib uni takomillashtirish.

Hozirgi kunda oliy ta'lim muassasalarida talabalarning fanlar bo'yicha mustaqil ishlari ta'lim jarayonining muhim formasi emas, balki uning asosiy formalaridan biri bo'lishi kerak. Chunki, mustaqil ish talabada ta'lim yo'nalishi bo'yicha davlat ta'lim standartida belgilangan umummadaniy va kasbiy kompetentlikni shakllantirishga va professional faoliyatini muvoffaqiyatli olib borishi uchun chuqur bilim va malakalarni egallashga xizmat qiladi. SHu bilan birga mustaqil ishlarni kompetentli yondoshuv prin tsiplari asosida tashkil etish orqali bilimlarni egallashning faol metodlariga o'tish, talabalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish, ularning imkoniyatlarini hamda bo'lajak kasbiy faoliyatidan kelib chiqqan holda jamoaviy o'qitishdan individual o'qitishga o'tish imkoniyatlarini beradi. Bu erda asosiy masala fanlar bo'yicha mustaqil ishlarga ajratilgan soatlar hajmini oshirish ustida emas, balki talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etishni prin tsipial jihatdan qayta ko'rib chiqish, talabalarda mustaqil bilim olish qobiliyatlarini shakllantirish, olgan bilimlarini amaliyotda joriy etish va ularni bo'lajak kasbiy faoliyatiga adaptatsiyalash vazifalari nazarda tutiladi.

Shu munosabat bilan talabalarga ta'lim berish sifati hamda ularning mustaqil ishlarining samaradorligi to'g'ri tuzilgan o'quv jarayoniga, qo'llaniladigan didaktik vositalariga, o'qitish metodlariga va texnologiyalariga bevosita bog'liq. To'g'ri tanlangan didaktik vositalar, o'qitishning metodlari va tashkiliy shakllari talabalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga, kasbiy kompetentsiyalarni shakllantirishga yordam beradi va talabalarning o'quv faoliyatini faollashtirishga imkon beradi

Bolonya jarayoni - bu Evropa mamlakatlari orasida oliy ta'limni uyg'unlashtirish jarayonidir. U tushunish oson bo'lgan va o'xshash oliy ta'lim darajalar tizimini yaratishni, ta'limda kredit-modul tizimiga o'tishni, ta'lim sifatini ta'minlashda erkin akademik harakatlanishni va Evropadagi ta'lim hamkorligini o'z ichiga oladi. Qisqa qilib aytganda, bu Evropa mamlakatlarining oliy ta'lim tizimlarini uyg'unlashtirish, har bir kishi uchun teng ravishda ta'limni ta'minlash, intellektual, madaniy, ijtimoiy, ilmiy va texnologik salohiyatni shakllantirish va mustahkamlash, ta'lim sifatini takomillashtirish jarayonidir.

O'zbekistonda kredit ta'lim tizimiga asoslangan milliy modelni ishlab chiqishda, Evropa ECTS krediti va Amerika kredit soatlari tizimlarining yutuqlarini inobatga olgan holda yuqori ta'lim sifatini va dunyo ta'lim jarayonlariga integratsiyalashish uchun ishonchli asosni tanlash maqsadga muvofiqdir. ECTS kredit tizimi ko'p millatli Evropa an'alarini inobatga olgan holda turli ta'lim tizimlarini yaqinlashtiradi. Kredit-modul tizimida ahamiyat beriladigan asosiy masalalar sifatida quyidagilarni ko'rsatish mumkin [2]:

- talabalar bilimini reyting asosida baholash;
- o'qitishning modulli texnologiyasini ishlab chiqish va takomillashtirish;
- talabalarning o'z ustida mustaqil ishlashini ta'minlash uchun fanning metodik ta'minotini yanada takomillashtirish.

Kredit-modul tizimining asosiy vazifalari sifatida quyidagilarni e'tirof etish mumkin:

- o'quv jarayonini modul asosida tashkil qilish;
- bitta fan va kurs kesimida kreditning qiymatini aniqlash;
- talabalar bilimini reyting asosida aniqlash va baholash;
- talabalarning o'z shaxsiy o'quv rejalarini individual tarzda shakllantirishga imkoniyat yaratish;
- ta'lim jarayonida mustaqil ta'lim olishning ulushini oshirish;
- ta'lim dasturlarining qulayligi va mehnat bozorida mutaxassisga qo'yiladigan talabdan kelib chiqib o'zgarishlarni amalga oshirish;
- talabalarning fanlar va professor-o'qituvchilarni tanlashi uchun imkoniyatlar yaratish.

Bundan ko'rinib turibdiki kompetentli kadrlarni tayyorlashda talabalarning bilim olishlarida mustaqil ishlarga alohida e'tibor qaratish lozim.

Hozirgi vaqtda talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish bo'yicha turlicha yondashuvlar mavjud. Ba'zi tadqiqotchilar mustaqil ishni o'qituvchilar tomonidan fan uchun taqdim etilgan mustaqil ish mavzularini talabalar bajarishlari, idrok etishlari va mustaqil tushunishlari kerak deb bilishadi. Boshqa bir tadqiqotchilar bu hodisaning mohiyatini faqat tashqi belgilar bilan ochib beradi. Yana birlari esa mustaqil ishni yangi bilimlarni mustaqil o'zlashtirish va chuqur egallash, o'quvchilarning o'zlari tomonidan ish ritmini o'rnatish va qo'yilgan savollarni o'rganish uchun vaqt miqdori kabi asoslar bilan belgilaydilar.

Bundan kelib chiqadiki, mustaqil ishlar nafaqat shaklga ega, balki o'rganish vositasi hamdir, shunday ekan talabalar ma'lum yangi bilimlarni va ko'nikmalarni shakllantirishlari uchun bir qancha funktsiyalarni bajarishlari lozim: rivojlantiruvchi, axborot – o'rgatuvchi, yo'naltiruvchi va rag'batlantiruvchi, ta'lim va tadqiqot [3].

Tahlil etilgan dissertatsiyalar va ilmiy-uslubiy ishlar shuni ko'rsatdiki, oliy ta'lim muassasalarining o'quv jarayonida mustaqil ishlarni tashkil qilish uchun turli xil o'quv vositalaridan foydalanilgan, lekin uni qayd etish ishlari amalga oshirilmagan va shuning o'qitish vositasi sifatida qaralmagan. Ko'p yillik ta'lim berish tajribasi shuni ko'rsatdiki, o'quv jarayoniga turli didaktik vositalari qo'llash orqali talabalar fanni muvaffaqiyatli o'zlashtirishlari mumkin, shuningdek, davlat ta'lim standarti talablariga muvofiq bo'lajak muhandislarining kompetensiyalarini shakllantirishga yordam beradi.

Tahlil etilgan dissertatsiyalar va ilmiy-uslubiy ishlar shuni ko'rsatdiki, oliy ta'lim muassasalarining o'quv jarayonida mustaqil ishlarni tashkil qilish uchun turli xil o'quv vositalaridan foydalanilgan, lekin uni qayd etish ishlari amalga oshirilmagan va shuning o'qitish vositasi sifatida qaralmagan. Ko'p yillik ta'lim berish tajribasi shuni ko'rsatdiki, o'quv jarayoniga turli didaktik vositalari qo'llash orqali talabalar fanni muvaffaqiyatli o'zlashtirishlari mumkin, shuningdek, davlat ta'lim standarti talablariga muvofiq bo'lajak muhandislarining kompetensiyalarini shakllantirishga yordam beradi.

Talabalarning mustaqil ishlarini bilan bog'liq muammalarni ko'plab olimlar va ilmiy izlanuvchilar tatqiq etishgan, jumladan, mustaqil ishlarni tashkil etish masalalarini S.I.Arxeangelskiy, M.N. Axmetova, N.V. Bordovskoy, V. Ya. Lyadis, P.I. Pidkastyoy, A.P. Tryapitsyna ko'rib chiqishgan bo'lishsa, talabalar mustaqil ishlarining "individualligi"ni rivojlantirish shartlari E.H. Voronova, I.A. Ivanov tadqiqotlarida bayot etilgan bo'lsa, talabalar ijodiy faoliyatini rivojlantirish ishlarini S.N. Gayday, V.P. Ushachyova tadqiqotlarida uchratish mumkin, Mustaqil ish talabalarning individualligini rivojlantirish sharti sifatida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar bilan A.K. Vorstera, I.A. Dubovec, E.V. Ospennikovoy shug'ullanishgan, V. Ya. Lyadis, P.I. Samoylenko, G.V. SHironina va boshqa olimlar talabalarning mustaqil ishlarini turli o'quv didaktik vositalar yordamida tashkil etish bo'yicha izlanishlar olib borgan, hamda A.E. Jukova, N.V. Smetaninoy, L.V. Turkinoy va boshqa bir qancha olimlar Mustaqil ish samaradorligini oshirishga bag'ishlangan

ilmiy ishlarni olib borishgan.

Talabalarning mustaqil ishlarini samarali tashkil etishda didaktik o'quv vositalaridan foydalanish bo'yicha V.P. Bospalko, N.V. Bordovskaya, L.Ya. Zorina, Yu.G. Tatur, N.L. Shubina, N.E. Erganova va boshqalar ilmiy tadqiqotlar olib boishgan.

Mamlakatimiz pedagog olimlaridan T.T.SHOymardanov, N.Sayidahmedov, P.T.Magzumov, O.X.To'raqulov, A.R.Xodjaboev, R.Mavlonova, U.N.Nishonaliev, E.T.Choriev, O.A.Qo'ysinov va boshqalar o'z tadqiqotlarida talabalar mustaqil ta'limining tashkiliy va metodik asoslari borasida fikr yuritganlar.

Mustaqil ta'limni tashkil qilishni pedagogik muammo sifatida T.R.Niyazmetova, R.Saidova, A.I.Axmedov, B.M.Turdibaeva, O'.Q.Tolipov, Sh.S.Sharipov, Z.Nishonova, J.Tolipova, N.Xalilov, S.Matchanov va boshqalar o'z ishlarida tadqiq qilishgan.

Jahon pedagogik amaliyoti shuni ko'rsatadiki oliy ta'limni rivojlantirishning milliy va jahon tendentsiyalarini o'rganishda quyidagilarni ko'rish mumkin:

- zamonaviy ijtimoiy-madaniy sharoitlar uzluksiz ta'lim g'oyasining o'ziga xos qiymatini talab qiladi, bunda talabalardan doimiy ravishda o'z bilimlarini oshirishlari talab etiladi;

- axborotlashgan jamiyat sharoitida o'quv jarayonini tashkil etishda tub o'zgarishlar talab etiladi: sinf yuklamasini kamaytirish, ma'ruzalarni passiv tinglashni esa talabalarning mustaqil ishlari ulushini oshirish bilan almashtirish;

- ta'limdagi og'irlik markazi o'quvchilarning mustaqil ishlarni o'qitishdan uni o'rganishga o'tishdir.

Hozirgi kunda zamon talablariga mos, kompetentli mutaxassislarni tayyorlashda o'qituvchilar tomonidan talabaning mustaqil faoliyatini tizimli ravishda nazoratga olish eng asosiy o'qitish vositasi sifatida qaralishi lozim.

Talabaning mustaqil ishlarini bajarish yoki o'tkazish joyi hamda vaqti, o'qituvchi tomonidan uni boshqarish va natijalarini nazorat qilish usuliga qarab quyidagi turlarga ajratiladi:

- auditoriya mashg'ulotlarida (ma'ruzalalar, seminarlar, laboratoriya ishlari);
- o'qituvchi nazorati ostidagi mustaqil ishlar rejalashtirilgan konsultatsiyalar, test sinovlariga va imtihonlarga tayyorlanish shaklida;
- talaba tomonidan o'quv va ijodiy xarakterdagi vazifalarini auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarni bajarish.

Metodlar. Har qanday sharoitda talabalar mustaqil ishlarini tashkil etish uchun avvalo uning loyhasini, amalga oshirish shartlari, mexanizmlari ishlab chiqiladi. Talabalar mustaqil ishlarini tashkil etish shartlariga binoan talab va takliflardan kelib chiqib, taqdim etilgan ma'lumotlar ishonchliligi bilan ahamiyatlidir. Buni amalga oshirishning bir nechta metodlardan foydalanish tavsiya etiladi. Mustaqil ishning nazariy asoslari va qo'yilgan vazifalar, eksperimental tadqiqotni tashkil etish shartlari va metodlari belgilab beriladi. Mustaqil ishlarni bajarishda jarayonida quyidagi metodlardan foydalaniladi:

1. Tizimni tahlil qilish usuli (shu jumladan morfologik va funktsional-parametrik tavsif).

2. Statistika usullari (normativ, qiyosiy, tasodifiy baholash usuli, o'zgarishlarni kuzatish usuli, konstruktiv-tanqidiy usul va boshqalar.).

3. So'rov usullari: intervyular, anketalar, ijtimoiy o'rganish usuli.

Bo'lajak muhandislarning mustaqil ishlarida tizimli yondashuv metodidan foydalanish bizga loyihani yaratish va amalga oshirish shartlarini belgilashda hattoki tabiatning ko'plab elementlarining o'zaro ta'sirini hisobga olishga, ob'ektga eng katta ta'sir ko'rsatadiganlarni aniqlashga, ularga samarali ta'sir qilish yo'llarini topishga imkon beradi.

Muhandislik mavzulariga oid mustaqil ishlarni bajarishda loyiha yaratish va

amalga oshirishda normativ, qiyosiy, tasodifiy baholash usuli, o'zgarishlarni kuzatish usuli, konstruktiv-tanqidiy metod kabi statistik metodlarlar ham zarur.

Mustaqil ishni bajarishda normativ metod orqali loyiha faoliyatining umumiy baholashlari belgilanadi. Unda ba'zi ko'rsatmalar mavjud, bunda «buni qanday qilish kerak», «tizim yoki quyi tizim qanday bo'lishi kerak», «ba'zi hujjatlarni qanday rasmiylashtirish kerak» kalitli so'zlardan foydalanish mumkin. Asosan me'yoriy-huquqiy baza muayyan modellar, tasvirlar, shtamlarda o'rnatiladi, ularga muvofiq loyiha faoliyatining haqiqiy darajasi baholanadi [4].

Bugungi kun Oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilar rahbarligida talaba o'z-o'zini kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish uchun eng asosiy vosita bu mustaqil ta'limni samarali va to'g'ri ta'minlashdir.

Talabaning mustaqil ishini texnologik jihatdan samarali tashkil etish quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga olishi mumkin:

- Talabalar mustaqil ta'limi maqsadlarni tanlash texnologiyasi. Davlat ta'lim standartida, malaka talablarida, kasbiy nazariyalarda, kurslarning maqsadini aniqlashtirishda, tizimlarda, texnologiyalarda aniq belgilanishi;

- Talabalar mustaqil ta'limi mazmunini tanlash texnologiyasi. Bunga Davlat ta'lim standarti, o'qitish manbalari (adabiyot, tajriba, o'z-o'zini tahlil etish), talabalarning individual psixologik xususiyatlari.

- Topshiriqlarni loyihalash texnologiyasi. Vazifalar turli darajadagi maqsadlarga mos kelishi, har bir fanning mazmunini aks ettirishi, talabalar faoliyatining turlari va bilim darajalarini o'z ichiga olishi kerak.

- Nazoratni tashkil etish texnologiyasi. Nazorat vositalarini chuqur tahlil etib tanlash, bosqichlarini aniqlash, turli xil nazorat vositalarini ishlab chiqishni o'z ichiga oladi.

Maxsus fanlarni o'rganishda talabalarning mustaqil ishi alohida ahamiyatga ega, chunki u talabalarni kerakli adabiyotlar bilan ishlashga undaydi, qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. SHuning uchun bir nechta talabalar jamoasiga keys topshiriqlarini ishlab chiqish istiqbolli ko'rinadi, chunki bu yondashuv talabalarga jamoaviy ijodkorlik ko'nikmalarini rivojlantiradi. Ushbu turdagi mashg'ulot jamoa bilan ishlashda har bir shaxsga o'z rollarni taqsimlashni va individual topshiriqlarni bajarishni hamda bajarilgan ishni baholash murakkabligini o'rgatadi. SHu orqali talabalar yangi bilimlarni oson va tez o'zlashtiradilar, ular bevosita ishtirok etgan jarayonlarni yaxshiroq yoki yorqinroq tushunadilar.

Mustaqil ishini tashkil etishda axborot texnologiyalari, ta'lim platformalari va boshqa dasturiy vositalar talabalarga juda yaxshi imkoniyatlarni berishi mumkin, masalan jarayonlarni loyihalashda, real jarayonlarning atrofdagi voqelikka asosanib ehtimoliy xususiyatini inobatga olgan holda modellarini ishlab chiqish imkon beradi. O'quv jarayonida kompyuter texnologiyalaridan foydalanish o'qituvchi va talabadan zamonaviy axborot texnologiyalari sohasida yuksak tayyorgarlikka ega bo'lishni talab etishi shubhasiz.

Mustaqil ish faoliyat xarakteriga ega va shuning uchun uning tarkibida faoliyatga xos bo'lgan tarkibiy qismlarni ajratib ko'rsatish mumkin: motiva tsion aloqalar, muayyan vazifani belgilash, amalga oshirish usullarini tanlash, nazorat qilish. [5]

Mustaqil ishni muvaffaqiyatli bajarish uchun quyidagi shartlar bajarilishi kerak:

- o'quv vazifasini rag'batlantirish;
- belgilangan aniq vazifalarni bilish;
- talabaning bilimi topshiriqni bajarish usulini, algoritmini bajarish bo'yicha etarli bo'lishi;
- o'qituvchi tomonidan toshiriq hajmi, uni topshirish usuli va hisobot shakli hamda muddatlari aniq belgilash lozim;
- konsultatsiya turlarini aniqlash (o'rnatish, tematik, muammoli maslahatlar);
- baholash mezonlari, hisobot berish va h.k;
- nazorat turlari va shakllari (seminar, nazorat ishlari, test, seminar va boshqalar).

Talabalar mustaqil ishlarini tashkil etishda talabalarning motivatsiyasini shakllantirish muhim o'rin tutadi. Motivatsiyaning uch turi mavjud:

1. Tashqi motivatsiya – kasbiy karyeraning universitetda o'qish natijalariga bog'liqligi.

2. Ichki motivatsiya – talabaning moyilligi, universitetda o'qish qobiliyati. Talaba yo'nalishni yoki mutaxassislikni tanlashda universitetga kirishdan oldin turli xildagi testlar, so'rovnomalar orqali uni boshqarish imkoni mavjudligi.

3. Pro tsessual (o'quv) motivatsiya – talaba bajargan topshiriq foydaliligini tushunishida namoyon bo'ladi. Bu talabaning kasbiy tayyorgarligi, mutaxassisning dunyoqarashi va bilimni kengaytirish nuqtai nazaridan ham bajarilayotgan ishning ahamiyatiga psixologik moslashishni talab qiladi. Talabaga mustaqil ishlarining natijalari ma'ruza materialini kengroq tushunishga yordam berishini ko'rsatish kerak. Talabalar mustaqil ishlarining bajarilishi kurs ishi, kurs loyihalarining ajralmas qismi hisoblanadi ayniqsa bitiruv ishini bajarishda juda katta samara beradi.

Ushbu motivatsiyani amalga oshirish uchun aynan bir fan misolida tushintirishga harakat qilamiz:

“Kompyuter tizimlari va tarmoqlari” fanini o'qitishdan maqsad – talabalarda lokal, global tarmoqlarni loyihalash. Tarmoqlarni loyihalashda OSI modeliga asoslanish to'g'risidagi ma'lumotlarni berish. Tarmoqqa ulanadigan turli xil qurilmalar uchun IP manzillarni tanlash va ular orqali ma'lumotlarni uzatishni o'rgatish. Bundan tashqari tarmoqda ma'lumotlar xavfsizligini taminlash bo'yicha mos bilim, ko'nikma va malakani shakllantirishdir.

“Kompyuter tizimlari va tarmoqlari” fani uchun jami 150 soat ajratilgan bo'lsa, unda auditoriya mashg'uloti uchun 60 soat, mustaqil ta'lim uchun 90 soat yuklama taqsimlangan. Ushbu fan uchun 5 kredit ajratiladi va kredit tizimi orqali baholanadi.

Natijalar. Biz amaliy faoliyatimizda “Kompyuter tizimlari va tarmoqlari” fanidan mustaqil ishlarni tashkil etish va talabalarning faolligini oshirish uchun quyidagilarni tatbiq etdik:

- Auditoriyada o'tiladigan mavzular o'zlashtirishlari, mustahkamlashlari uchun talabalarga mavzuga oid savol va topshiriqlar ishlab chiqildi;

- Talabalarga individual va jamoa bilan birgalikda topshiriqlarni bajarish uchun topshiriqlar ishlab chiqildi

- “Kompyuter tizimlari va tarmoqlari” fanidan laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni mustahkamlash uchun “Cisco Packet Tracer” dasturiy ilovasidan foydalanish bo'yicha ko'rsatma ishlab chiqildi

- Mustaqil ish mavzularini mustaqil o'qib o'rganishlari, loyiha sifatida topshirishlari uchun turli xil o'quv adabiyotlar, ilmiy ishlanmalar, internet havolalari, video va audio materiallar bilan ta'minlandi

- Ta'lim yo'nalishining malaka talabidan kelib chiqqan holda, talabalarga kompetentli muhandis bo'lishlari uchun auditoriyada qamrab olinmagan mavzularni mustaqil o'rganishlari uchun tayyorlandi

- Talabalar mustaqil ishlarni bajarib, topshiriqlarni topshirishlari uchun ta'lim platformasiga joylashtirish imkoni yaratildi

- Mustaqil ishlar mazmunan to'liq bajarilganligini tekshirish uchun ishlab chiqarishdan volontyor mutaxassislar jalb etildi

Munozara. Xulosa qilib, aytganda talabaning mustaqil ishi bo'lajak kompetentli mutaxassislarni tayyorlashda katta rol o'ynaydi, chunki u talabalarni yangi bilimlar bilan boyitadi, har qanday nostandart vaziyatlarda o'z yechimini topishga undaydi va qaror qabul qilishga o'rgatadi.

Talabalar mustaqil ish samaradorligini oshirish uchun ularni tashkiliy usullari, shakllari va zarur o'quv-uslubiy materiallari bilan ta'minlash zarur.

Talabalarga zamonaviy laboratoriya, texnologiya, o'qitish texnikalari orqali bilim berish ularning kasbiy ko'nikmalarni shakllantirish, mutaxassis sifatida kasbiy



kompetentini rivojlantirish hamda ularni ilmiy-tadqiqot faoliyatini yangi bosqichga olib chiqish zarur.

Bundan tashqari:

- har bir topshiriqning hajmi shunday ishlab chiqilishi kerakki, talaba nazariy va amaliy olgan bilimlarini yaxshi o'zlashtirgan holda, berilgan topshiriqning barcha savollariga belgilangan vaqt ichida yozma ravishda javob berishga ulgurishlari zarur.

- - fan bo'yicha barcha vazifalar bir xil murakkablikda ishlab chiqilishi tavsiya etiladi;

- - har bir topshiriqda yetarlicha aniq javoblarni talab qiladigan savollar bo'lishi kerak;

- - o'quv adabiyotlarida har bir topshiriqda mustaqil o'rganiladigan material bo'yicha savol bo'lishi kerak;

- - o'tilgan ma'ruza mashg'uloti materiali bo'yicha tuzilgan savollar yoki topshiriqlar mazmunan bir xil bo'lmasligi kerak.

Adabiyotlar ro'yxati

1. "O'zbekiston respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash" to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni <https://lex.uz/docs/-4545884>

2. М.Л. Болтаева, Kredit–modul ta'lim tizimida talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatining dolzarbligi/ Ученый XXI века • 2022 • № 5-1 (86), 46-49 bet

3. С.С. Рахматов., Использование дидактических возможностей информационных технологий в учебном процессе/Информационно-коммуникационные технологии: достижения, проблемы, инновации (ИКТ-2022), 2022 г. 198-201 стр.

4. И.Н.Мишин, Реализация проектной деятельности в системе студентоцентрированного обучения/ Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 3, 141-150 стр.

5. О. В. Мицук, Самостоятельная работа как условие профессионального самосовершенствования учителя в образовательном процессе учреждений дополнительного профессионального образования/ Вестник ТГПУ. 2011. Выпуск 6 (108), 27-32 стр.