KREDIT-MODUL TIZIMIDA FIZIKA MASHG'ULOTLARINI LOYIHALASHTIRISH ASOSIDA TALABALARINING MUSTAQIL TA'LIMINI TASHKIL ETISH METODIKASI

Kamoliddin Anvarovich Rahimov
Qo'qon davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada kredit-modul tizimida fizika mashg'ulotlarini loyihalashtirish orqali talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish metodikasi yoritilgan. Talabalarni nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog'lashga yo'naltiruvchi metodlar, zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interaktiv yondashuvlar tahlil qilingan. Shuningdek, talabalarning mustaqil fikrlash, o'z-o'zini nazorat qilish va baholash ko'nikmalarini rivojlantirish uchun zaruriy shart-sharoitlar belgilangan. Tadqiqot natijalari talabalarni zamonaviy ta'lim talablariga mos ravishda tayyorlashda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Kredit-modul tizimi, fizika mashg'ulotlari, mustaqil ta'lim, loyihalashtirish, interfaol metodlar, monitoring, baholash.

ABSTRACT

This article highlights the methodology for organizing students' independent learning through the design of physics lessons within the credit-module system. Methods aimed at linking theoretical knowledge with practical activities, modern pedagogical technologies, and interactive approaches are analyzed. Additionally, the necessary conditions for developing students' independent thinking, self-control, and self-assessment skills are outlined. The findings have practical significance in preparing students to meet modern educational requirements.

Keywords: Credit-module system, physics lessons, independent learning, lesson design, interactive methods, monitoring, assessment.

KIRISH

Texnika oliy ta'lim muassasalarida kredit-modul tizimida fizika mashg'ulotlarini loyihalashtirish asosida talabalarining mustaqil ta'limini tashkil etish metodikasi talabalarga fizikani o'zlashtirishda zamonaviy va samarali ta'lim olish imkonini yaratadi. Kredit-modul tizimi talabalarga ta'lim jarayonini individual ravishda tashkil qilish, mavzularni bosqichma-bosqich va izchil o'rganish, nazariy va amaliy bilimlarni mustahkamlash imkonini beradi. Bu tizim o'zining moslashuvchanligi, o'z-o'zini baholash imkoniyatlari va talabalarning mas'uliyatini oshirishi bilan ajralib turadi [1].

Bugungi kunda ta’lim jarayonini zamonaviylashtirish va uni xalqaro standartlarga moslashtirish zarurati ortib bormoqda. Zamonaviy ta’limning asosiy tamoyillaridan biri talabalarni o‘quv jarayoniga faol jalb etish, ularning mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalarini rivojlantirishdir. Shu ma’noda, kredit-modul tizimi oliy ta’lim jarayonida mustaqil ta’limning muhim o‘rinni egallashiga imkon beradi.

Kredit-modul tizimining afzalligi shundaki, unda talabalarga mustaqil ta’lim olish uchun sharoit yaratiladi, o‘quv jarayonida individual yondashuv ta’minlanadi va o‘quv jarayonining shaffofligi oshiriladi. Texnika oliy ta’lim muassasalarida fizika fanini o‘rganish jarayonida bu tizimning qo‘llanilishi talabalar nazariy bilimlarini mustahkamlash, amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish va ularning o‘z-o‘zini rivojlantirish ko‘nikmalarini oshirishga xizmat qiladi [2].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqotda texnika oliy ta’lim muassasalarida fizika mashg‘ulotlarini loyihalashtirish asosida talabalarining mustaqil ta’limini tashkil etish metodikasi ko‘rib chiqiladi. Loyihalashtirish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar va axborot-texnologiyalardan foydalanish orqali talabalarning faol ishtirokini ta’minlash, mustaqil o‘quv faoliyatini tashkil etish va baholash jarayonlari tahlil qilinadi.

Zamonaviy ta’lim tizimi oldiga qo‘yilgan asosiy vazifalardan biri - talabalarni mustaqil ta’lim olishga o‘rgatishdir. Bugungi globallashuv davrida, yangi bilimlar va texnologiyalar jadal rivojlanayotgan sharoitda, talabalarning mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalarini shakllantirish dolzarb masalalardan biriga aylandi. Mustaqil ta’lim o‘z navbatida, talabalarni analitik fikrlashga, o‘z-o‘zini rivojlantirishga, mustaqil qarorlar qabul qilishga va innovatsion yondashuvni rivojlantirishga yo‘naltiradi [3].

Fizika fanini o‘qitishda mustaqil ta’limni tashkil etish o‘quv jarayonining muhim qismidir. Bu jarayon o‘z-o‘zini o‘qitish, tahliliy fikrlash, muammolarni hal qilish va ilmiy tadqiqot o‘tkazish ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Zamonaviy o‘quvchilar endilikda tayyor ma’lumotlarni qabul qilish bilan cheklanib qolmay, balki o‘zlari uchun yangi bilimlarni kashf qilish, ularni tahlil qilish va amalda qo‘llash qobiliyatiga ega bo‘lishi talab etiladi [4].

Fizika mashg‘ulotlarini loyihalash — bu o‘quv mashg‘ulotlarini maqsad, mazmun, metod va natijalar bo‘yicha oldindan rejalashtirish jarayonidir. Mazkur jarayon ta’limning maqsadiga erishish uchun aniq reja va resurslarni belgilash imkonini beradi. Bu jarayon, odatda, darsning samaradorligini oshirish va talabalarning bilim olish jarayonini soddalashtirishga qaratilgan [5].

Loyihalashtirish jarayonida e’tibor qaratiladigan asosiy masalalar:

Maqsadlar aniqligi: Har bir mashg‘ulotning ta’limiy, rivojlantiruvchi va tarbiyaviy maqsadlari aniq bo‘lishi kerak.

Maqsadlarni belgilash darsning qaysi natijalarga olib kelishi kerakligini belgilaydi.

Mazmun tanlovi: O‘quv materiallari va resurslar talabalarning mustaqil faoliyatini qo‘llab-quvvatlashi kerak. Talabalarga taqdim etiladigan mavzular ularning bilim darajasiga mos va qiziqarli bo‘lishi muhimdir.

Metodlar va usullar: Interfaol usullar, masofaviy ta’lim texnologiyalari va muammoli ta’lim usullari qo‘llaniladi. Bu usullar talabaning o‘quv faoliyatiga jalb qilinishini ta’minlaydi va o‘z-o‘zini nazorat qilishni osonlashtiradi.

Natijalarni baholash: Talabalar faoliyatining samaradorligini aniqlash va qayta aloqa mexanizmini yaratish muhimdir. Baholash orqali talabalar o‘zlarining qayerda xatolikka yo‘l qo‘yganini bilib, o‘zini-o‘zi rivojlantirishga imkon topadi.

NATIJALAR

Fizika mashg‘ulotlarini loyihalash quyidagi asosiy jarayonlarda amalga oshiriladi:

1. Tahlil jarayoni-bu fizika mashg‘ulotlarini loyihalashning dastlabki bosqichi bo‘lib, ta’lim jarayonining asosiy maqsad va vazifalarini aniqlashga qaratilgan jarayondir [6].

Darsning maqsad va vazifalari aniqlanadi.

Talabalar bilim darajasi va ularning ehtiyojlari o‘rganiladi.

Ta’lim jarayonida qo‘llaniladigan interfaol usullar va resurslar aniqlanadi.

2. Rejalashtirish jarayoni - bu fizika mashg‘ulotlarini samarali tashkil etish uchun mashg‘ulotning tuzilishi, davomiyligi va faoliyat turlarini oldindan rejalashtirish bosqichidir. Ushbu jarayon darsning maqsadiga muvofiq ravishda o‘quv faoliyatini aniq tuzishni va samarali natijalarga erishishni ta’minlaydi [7].

Darsning tuzilishi, davomiyligi va mashg‘ulotning qaysi bosqichlarda o‘tkazilishi belgilab olinadi.

Talabalarni faollashtirishga xizmat qiladigan topshiriqlar, masalalar va savollar ishlab chiqiladi.

Resurslar, shu jumladan darsliklar, elektron materiallar va qo‘shimcha o‘quv vositalari tanlanadi.

3. Tayyorlash jarayoni - bu fizika mashg‘ulotlarini o‘tkazish uchun zarur bo‘lgan materiallar, resurslar va didaktik vositalarni tayyorlash bosqichidir. Bu jarayon o‘quv faoliyati samaradorligini oshirish, darsni uzluksiz va sifatli o‘tishi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishga qaratilgan [8].

Darsni o‘tkazish uchun zarur bo‘lgan materiallar, jumladan, laboratoriya jihozlari, texnik vositalar va ko‘rgazmali qurollar tayyorlanadi.

Simulyatsiyalar, interfaol videodarslar va boshqa raqamli resurslar ishlab chiqiladi.

Laboratoriya ishlari, amaliy mashg‘ulotlar va mustaqil o‘quv faoliyatini tashkil etish bo‘yicha yo‘riqnomalar tayyorlanadi.

4. Ijro etish jarayoni - bu oldindan rejalashtirilgan va tayyorlangan darsning bevosita o‘tkazilish jarayoni bo‘lib, u o‘quv jarayonining amaliy bosqichi hisoblanadi. Ushbu jarayon davomida o‘qituvchi va talabalar rejalashtirilgan faoliyatlarni bajaradilar. Bu jarayonning asosiy maqsadi — talabalarga bilim va ko‘nikmalarni amaliyot orqali yetkazishdir [9].

Talabalar ishtirokida darslar o‘tkaziladi.

Amaliy mashg‘ulotlar va laboratoriya ishlari tashkil etiladi.

Talabalarni kichik guruhlarga bo‘lib, jamoaviy faoliyatga jalb qilish amalga oshiriladi.

5. Monitoring va baholash jarayoni - bu fizika mashg‘ulotlarining samaradorligini aniqlash, talabalarning bilim va ko‘nikmalarini baholash, shuningdek, o‘quv jarayonini doimiy kuzatish va tahlil qilishni o‘z ichiga oladigan jarayondir. Bu jarayon o‘qituvchiga talabalarning o‘zlashtirish darajasini baholash va o‘quv jarayoniga o‘z vaqtida tuzatishlar kiritish imkonini beradi [10].

Talabalarning mustaqil faoliyatini kuzatish, ularning bilim darajasini baholash.

Testlar, nazorat ishlari va boshqa baholash shakllari yordamida talabalarning erishilgan natijalari tahlil qilinadi.

O‘quv jarayonidagi muammolarni aniqlash va ular bo‘yicha takomillashtirish choralari ko‘riladi.

6. Tahlil va takomillashtirish jarayoni - bu fizika mashg‘ulotlari natijalarini o‘rganish, tahlil qilish va mashg‘ulotlarning sifatini yaxshilash uchun amalga oshiriladigan jarayon. Bu jarayonning asosiy maqsadi ta’lim jarayonining samaradorligini oshirish, aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish va mashg‘ulotlarning sifatini doimiy ravishda takomillashtirishdir [11].

Mashg‘ulot natijalari tahlil qilinadi va yutuqlar hamda kamchiliklar aniqlanadi.

Talabalarning takliflari va fikr-mulohazalari inobatga olinadi.

Keyingi darslar uchun mazmun, metod va vositalarga o‘zgartirishlar kiritiladi.

Fizika mashg‘ulotlarini loyihalashning asosiy maqsadi — talabalarga o‘z bilim va ko‘nikmalarini mustaqil ravishda egallash va amaliy faoliyatda qo‘llay olish imkonini berishdir. Bu jarayon talabalarni nafaqat nazariy bilim olishga, balki ijodiy fikrlash, tanqidiy yondashish va mustaqil o‘rganish qobiliyatlarini rivojlantirishga yo‘naltiradi.

Mustaqil ishlar tarkibida talabalardan alohida diqqat-e’tibor bilan ishlashni talab qiladigan mustaqil ish o‘rganilayotgan fandan kurs ishi hamda kasb-hunar kollejlarida diplom ishi, bakalavriat yo‘nalishida bitiruv malakaviy ishi yozish ham bor. O‘qitiladigan fanning xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, mustaqil ishni tashkil etishda boshqa shakllardan ham foydalanish mumkin. Mustaqil bajariladigan ishlardan biri iqtisodiy masalalarga bag‘ishlangan ilmiy adabiyotlarni yoki o‘quv adabiyotlarini konspekt qilishdir. Konspekt qilish — talabani fanni o‘zlashtirishi uchun katta yordam beradi. Lekin talabalar

konspekt qilishni to‘g‘ridan-to‘g‘ri ko‘chirish deb tushunmasliklari kerak [12].

Berilgan topshiriqni bajarish o‘qishdan boshlanadi. O‘qish bu hali o‘zlashtirish emas. O‘qish orqali o‘qilgan matnni anglash kerak. Tushunish, o‘zlashtirish uchun qo‘shimcha ravishda aqlni ishlatish talab qilinadi. O‘zlashtirish bu yodda saqlash degani emas, albatta, u o‘zlashtirishga yordam beradi. Tushunish boshqa, tushunganni o‘zlashtirilganini yodda saqlash esa yana boshqa narsa. Hammasi ham aqlni ishlatishni talab qiladi. O‘qishga minimum vaqt va kuch sarflab, asosiy diqqatni tushunishga, tushunganini yozishga, yodda saqlashga harakat qilish kerak.

Talabalarni aniq va tabiiy fanlarni o‘rganishlarida tabiiy muammolarga bag‘ishlangan eng yaxshi adabiyotlar bilan tanishtirish, yetakchi olimlar bilan uchrashuvlar tashkil etish muhim rol o‘ynaydi. Undan tashqari, ilmiy to‘garak ishini muntazam tashkil etish, talabalarning ijodiy kunlari, ilmiy davralari, anjumanlari, konkurslari olimpiada va ko‘rgazmalarini vaqti-vaqti bilan o‘tkazib turish shubhasiz talabalar faolligini oshiradi. Ularni fanni o‘rganishga rag‘batlantiradi [13].

Talabalarni mustaqil ravishda ijodiy izlanishga o‘rgatishda kafedra tomonidan tashkil etilgan ilmiy to‘garaklar katta ahamiyatga ega. Bunda kafedrada o‘rganilayotgan fan bo‘yicha talabalarning qiziqishi, fandagi yangiliklar o‘rganilishi, tadqiq etilishi lozim bo‘lgan muammolarni ilmiy to‘garaklarda muhokama qilinishi lozim. Talabalar to‘garakda tayyorlagan ilmiy ma’ruzalarini tinglovchilar hukmiga havola etar ekanlar, to‘garak a’zolari ham uni muhokamasida faol ishtirok etishlarini ta’minlash zarur. To‘garak a’zolarini soni, muhokama qilinadigan masalalar, ilmiy ma’ruzalar miqdori, mavzularning mazmuni va boshqalarga ko‘ra to‘garak rahbari oy davomida ilmiy to‘garaklar majlisi o‘tadigan kunlarni belgilaydi. Eng yaxshi baho berilgan ilmiy ma’ruzalar talabalarning ilmiy konferensiyalarida qatnashishga tavsiya etiladi.

O‘tkaziladigan konferensiyani umumiy mavzusini tasdiqlagach, ma’ruzalarni mavzu yo‘nalishiga ko‘ra guruhlarga ajratgan ma’qul. O‘tkaziladigan talabalaming ilmiy konferensiyasida eng yaxshi deb topilgan ma’ruzalar rag‘batlantiriladi, keyingi bosqichlarda qatnashishga tavsiya etiladi [14].

Fanni mustaqil o‘rganishda mustaqil izlanish alohida ahamiyatga ega. Mustaqil ishlashning mustaqil izlanishning asosiy farqi uni ilmiy yo‘nalishda bo‘lishi fanda, tajribada erishilgan eng so‘nggi yutuqlarni o‘rganishga diqqat qaratilishi hamda o‘z nuqtayi nazarini bayon qilish va taklif, tavsiyalar ishlab chiqishga harakat qilishidir.

Mustaqil izlanishning o‘quv shakllaridan biri kurs ishidir. Kurs ishini yozish va himoya qilish jarayonida talabalar aniq va tabiiy fanlarni yanada chuqurroq o‘rganishadi. Iqtisodiy jarayonlar va qonunlar mohiyatini tushunish murakkab nazariy muammolarni tahlil etish, uni amaliyotda tatbiq qilish haqida o‘ylashga, fikr yuritishga undaydi. Albatta professional ta’limda kurs ishlariga qo‘yiladigan talablar ilmiy va ijodiy jihatdan oliy ta’limda bajariladigan kurs ishlaridan farqlanadi. Lekin ularni bajarishda qo‘yiladigan maqsad

umumiy. Kurs ishining fanni mustaqil o‘rganishdagi muhim ahamiyati shundaki, talabalar adabiyotlar bilan ishlashni, ma’lumotlar to‘plash, ularni jadval, diagrammalarda tasvirlash, xulosa chiqarish hamda o‘tilgan masala yuzasidan o‘z fikrlarini bayon qilishga o‘rganishadi. Ana shu jarayonda talabalar o‘zlari induktiv va deduktiv uslublarni qo‘llab, alohida hodisa va voqealar asosida umumiy xulosa chiqarishni o‘rganadilar. Kurs ishi talaba tomonidan tanlanadi [15]. Uning hajmi 25—30 betga mo‘ljallanadi. Bu mavzuni har tomonlama chuqur o‘rganib, o‘z qobiliyatini, fanni o‘zlashtirishdagi harakatini, intilishini ifodalash imkonini beradi. Kurs ishiga kafedradan ilmiy rahbar tayinlanadi. O‘quvchi talabalarga kurs ishini tayyorlashda zarur maslahatlarni beradi:

kurs ishi mavzusi faqat darslik doirasida emas, balki qo‘shimcha adabiyotlardan foydalanib yoziladi;

kurs ishida ilmiy izlanish elementlari, nazariy qoidalar, tajri- balar bilan yoritiladi;

ish bo‘yicha reja tuziladi, reja tarkibi: kirish, asosiy qism (yoritish kerak bo‘lgan masalalar), xulosadan iborat bo‘ladi;

kurs ishi rasmiy qabul qilingan shaklda bo‘lishi kerak, ya’ni biron bir muallifning fikri keltirilsa, jumlalar o‘zgartirilmay, qanday bo‘lsa shunday ko‘chiriladi va qo‘shtirnoq ichiga olinadi, izoh beriladi. U sahifaning eng tagiga nomerlangan holda berilib, manba ko‘rsatiladi. Unda havola qilingan muallif, asar yoki maqolaning, nashriyotning nomlari, nashr qilingan yili beriladi;

matn mustaqil yoziladi, talaba kurs ishi yozishda o‘rganayotgan adabiyotlardan to‘g‘ridan-to‘g‘ri ko‘chirmay, o‘z fikrini bayon qilishi lozim.

Kurs ishiga qo‘yilgan bosh talab — fanni chuqur o‘rganishga erishish, ilmiy izlanishga havas uyg‘otish. Kurs ishida talabalarda mavzuni o‘rganishga ijodiy yondashish, dastlabki ilmiy izlanishlarini hosil bo‘lishida kurs ishi rahbari muhim rol o‘ynaydi. Kurs ishi rahbari asosiy va qo‘shimcha adabiyotlarni tanlash, ular ichidan eng muhimlarini ajratish, reja tuzish va tanlangan mavzuni to‘la ochib berish uchun nimalarga diqqat qaratish kerakligi haqida maslahat beradi.

Kurs ishining xomaki nusxasini yozayotganda talaba tushunmagan savol yoki maslahat uchun rahbarga murojaat qiladi. Mavzu bo‘yicha ayrim adabiyotlarni to‘liq o‘qib chiqish, zarur bo‘lsa, ayrimlarini mavzu bo‘yicha u yoki bu bobi yoki sahifalarini o‘qishga, o‘rganishga to‘g‘ri keladi. Kurs ishida qo‘yilgan savollar o‘rganilayotgan mavzuning mazmunini ochib berishi zarur. Savollar ko‘p bo‘lmasligi, mavzuning mazmunini ochib berishi lozim. Rejada qaysi adabiyotlar bilan ishlash ko‘rsatiladi.

Kredit-modul tizimida fizika mashg‘ulotlarini loyihalash asosida talabalarning mustaqil ta’limini tashkil etish metodikasi ta’lim jarayonida talabalar faoliyatini mustaqil ravishda rejalashtirish va boshqarishni nazarda tutadi. Bu metodika talabalarning o‘quv jarayoniga mas’uliyatli yondashuvini shakllantirish, ularda o‘z-o‘zini nazorat qilish va o‘z-o‘zini baholash

ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Kredit-modul tizimida o‘quv materiallarini modullarga bo‘lish orqali talabalarga kichik bo‘laklar shaklida taqdim etish, ularning mustaqil o‘qish faoliyatini soddalashtiradi va o‘zlashtirish jarayonini optimallashtiradi.

Mazkur metodikaning muhim elementi sifatida, o‘qituvchi tomonidan tayyorlangan mustaqil topshiriqlarni bajarish jarayoni ajralib turadi. Bu topshiriqlar nazariy savollar, masalalar, laboratoriya ishlari va amaliy mashg‘ulotlarni o‘z ichiga oladi. Talabalar har bir modul bo‘yicha mustaqil ravishda topshiriqlarni bajarib, bilimlarini mustahkamlaydilar va o‘zlashtirish jarayonini chuqurlashtiradilar. Shuningdek, o‘qituvchilar masofaviy ta’lim texnologiyalaridan foydalanib, talabalarni o‘quv jarayoniga faol jalb qilish va ularga onlayn resurslardan foydalanish imkoniyatini taqdim etadilar. Bu jarayon nafaqat ta’lim samaradorligini oshiradi, balki o‘quv jarayonining moslashuvchanligini ta’minlaydi.

Fizika mashg‘ulotlarini loyihalash jarayonida talabalarni mustaqil ta’limga yo‘naltirishda interfaol metodlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu jarayon orqali talabalar nafaqat nazariy bilimlarga ega bo‘ladilar, balki laboratoriya ishlari va amaliy mashg‘ulotlarda olingan bilimlarini real hayotiy muammolarni hal qilishda qo‘llay olishga o‘rganadilar. O‘quv jarayonining bunday tashkil etilishi natijasida talabalar mustaqil ta’lim olishda faol ishtirok etadilar, o‘z bilimlarini mustahkamlaydilar va o‘quv topshiriqlariga mas’uliyatli yondashadilar.

Bundan tashqari, kredit-modul tizimida talabalarning bilim olish faoliyati uzluksiz monitoring qilinadi. Ushbu monitoring jarayonida talabalar o‘z faoliyatini o‘z-o‘zini nazorat qilish, topshiriqlarni o‘z vaqtida bajarish va ma’lumotlarni to‘g‘ri tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradilar. Bu tizimning afzalliklaridan yana biri - talabaning individual ehtiyojlariga moslashuvchanlikdir. Har bir talabaning bilim olish sur’ati va qobiliyatlari inobatga olinadi. Shu sababli, kredit-modul tizimi nafaqat bilim berish jarayonini osonlashtiradi, balki talabalarning o‘z-o‘zini rivojlantirish va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini ham kuchaytiradi.

Xususan, amaliy mashg‘ulotlar va laboratoriya ishlari orqali o‘quv jarayoniga faol yondashuv ta’minlanadi. Talabalar nazariy bilimlarini amalda qo‘llash orqali murakkab fizik hodisalarni tahlil qilish, eksperiment o‘tkazish va natijalarni tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradilar. Shuningdek, talabalarning portfellarini yuritish orqali ularning ta’lim faoliyatini baholashda shaffoflik ta’minlanadi. Bu yondashuv o‘qituvchilarga har bir talabaga individual tarzda yondashish, ularning rivojlanish dinamikasini kuzatish va o‘z vaqtida yordam ko‘rsatish imkonini beradi.

Shunday qilib, kredit-modul tizimi asosida fizika mashg‘ulotlarini loyihalash jarayonida talabalar nazariy va amaliy ko‘nikmalarni shakllantiribgina qolmay, balki mustaqil ta’lim jarayonida o‘z o‘qish faoliyatini boshqarish va baholash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Bu jarayon o‘quv sifatini

oshiradi, talabaning mas’uliyatini kuchaytiradi va natijada ta’lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

MUHOKAMA

Kredit-modul tizimida elektr va magnetizm bo‘limi mashg‘ulotlarini loyihalash metodikasi.

Kredit-modul tizimida elektr va magnitizm bo‘limi mashg‘ulotlarini loyihalashning asosiy maqsadi talabalarni elektr va magnit hodisalarini nazariy o‘rganishdan amaliy faoliyatga o‘tkazish, ular orasidagi bog‘liqlikni anglash, shuningdek, masalalarni yechish va laboratoriya ishlari orqali mustaqil ta’lim jarayonini tashkil etishdir. Bu jarayon talabalarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan bog‘lashga, ular o‘rtasidagi integratsiyani ta’minlashga qaratilgan.

Elektr va magnitizm bo‘limini o‘qitishda quyidagi metodik yondashuvlar qo‘llaniladi:

Modul bo‘yicha o‘quv maqsadlarini aniqlash: O‘quv maqsadlari aniq va o‘lchanadigan bo‘lishi kerak. Talabalardan elektr maydoni, magnit maydoni va elektromagnit to‘lqinlar bo‘yicha nazariy bilimlarga ega bo‘lish, masalalarni tahlil qilish va laboratoriya ishlarida tajriba o‘tkazish kutiladi.

O‘quv resurslarini taqdim etish: O‘quv materiallarini interfaol shaklda taqdim etish, jumladan, elektron darsliklar, videodarslar, interaktiv simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalar talabalarning qiziqishini oshiradi. Bu resurslar yordamida talabalar murakkab tushunchalarni osonroq tushunadilar.

Amaliy mashg‘ulotlar va laboratoriya ishlari: Elektr zanjirlarini yig‘ish, kuchlanish, tok va qarshilikni o‘lchash, elektromagnit induksiya hodisasini kuzatish kabi laboratoriya mashg‘ulotlari o‘tkaziladi. Talabalar tajribalar orqali nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘laydilar.

Monitoring va baholash: Talabalarning faoliyati testlar, joriy nazorat ishlari, laboratoriya ishlarini himoya qilish va portfelni baholash orqali doimiy ravishda monitoring qilinadi. Bu jarayon talabalarning bilimidagi bo‘shliqlarni aniqlash va ular bilan individual ishlash imkonini beradi.

Elektr va magnitizm bo‘limi mashg‘ulotlarini loyihalash quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

1. Modul maqsadlarini belgilash

Bu bosqichda o‘qituvchi elektr va magnitizm bo‘limidagi har bir modul bo‘yicha o‘quv maqsadlarini aniqlaydi. Masalan, talabalar “Elektr zanjirlarining tuzilishi”, “Om qonuni”, “Magnit induksiya” kabi mavzularni o‘zlashtirishi kerak.

Talabalar elektr va magnit maydonlarini tahlil qiladilar.

Ular kuchlanish, tok va qarshilik o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rganadilar.

Elektromagnit induksiya hodisasining amaliy ko‘rinishini tajriba orqali o‘rganadilar.

2. Interfaol o‘quv materiallarini taqdim etish

Elektr va magnitizm mavzulari bo‘yicha interfaol simulyatsiyalar, video darslar va elektron darsliklar taqdim etiladi. Bu bosqichda talabalarga asosiy nazariy tushunchalarni mustaqil o‘zlashtirish imkoniyati yaratiladi.

Talabalar elektr zanjiri va uning elementlari bo‘yicha onlayn simulyatsiyalarni ishlatadilar.

Nazariy bilimlar asosida jismning magnit maydonidagi harakati bo‘yicha grafiklarni tahlil qiladilar.

Elektron darsliklar va test platformalari orqali talabalar o‘z bilimlarini sinab ko‘radilar.

3. Amaliy mashg‘ulotlar va laboratoriya ishlari

Amaliy mashg‘ulotlar jarayonida talabalar mustaqil ravishda laboratoriya tajribalarini o‘tkazadilar. Masalan, elektr zanjiri yig‘ish, elektromagnit induksiya hodisasini kuzatish va tok, kuchlanish, qarshilikni o‘lchash kabilar.

Elektr zanjiri tuzish va ulardagi kuchlanish, tok va qarshilikni o‘lchash.

Elektromagnit maydonlarni o‘rganish uchun tajribalar o‘tkazish.

Magnit induksiya qonunini isbotlash maqsadida laboratoriya ishi o‘tkazish.

4. Mustaqil topshiriqlarni bajarish

Talabalar elektr va magnitizm bo‘yicha masalalarni yechadilar, nazariy savollarga javob beradilar va mustaqil laboratoriya tajribalari o‘tkazadilar. Bu jarayon talabalarning mustaqil fikrlashini va o‘z-o‘zini boshqarish ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Talabalar masofaviy ta’lim platformalari orqali onlayn testlar va topshiriqlarni bajaradilar.

Portfel usuli orqali talabalar mustaqil o‘quv faoliyati natijalarini taqdim etadilar.

O‘z-o‘zini nazorat qilish uchun o‘quv topshiriqlarini o‘z vaqtida bajarishlari nazorat qilinadi.

5. Monitoring va baholash

Monitoring talabaning o‘zlashtirish darajasini kuzatish va ular bilimidagi bo‘shliqlarni aniqlash uchun muhimdir. Baholashning asosiy usullari quyidagilardir:

Testlar: Har bir modul bo‘yicha testlar orqali talabalarning nazariy bilimlari baholanadi.

Laboratoriya ishlari: Talabalar laboratoriya ishlari hisobotini taqdim etadilar va uni himoya qiladilar.

Portfel: Talabalar portfel orqali o‘z o‘quv faoliyati natijalarini namoyish etadilar.

Elektr va magnitizm bo‘limi bo‘yicha mashg‘ulotlarni loyihalash natijasida quyidagi natijalarga erishiladi:

Nazariy bilimlar*:* Talabalar elektr va magnitizm asoslarini tushunib oladilar.

Amaliy ko‘nikmalar*:* Laboratoriya ishlarini mustaqil o‘tkazish, elektr zanjiri yig‘ish, kuchlanish va tokni o‘lchash ko‘nikmalari shakllanadi.

Ijodiy fikrlash*:* Talabalar mustaqil fikrlash va o‘z bilimlarini real muammolarni hal qilishda qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantiradilar.

O‘z-o‘zini boshqarish*:* Talabalar o‘z-o‘zini baholash va o‘quv jarayonini boshqarish ko‘nikmalarini shakllantiradilar.

Kredit-modul tizimida elektr va magnitizm bo‘limi bo‘yicha mashg‘ulotlarni loyihalash talabalarning mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalarini rivojlantiradi, ularda amaliy tajriba o‘tkazish qobiliyatini oshiradi va nazariy tushunchalarni chuqur o‘zlashtirish imkonini beradi. Bu jarayon talabaning bilim darajasini oshirish, ularda ijodiy fikrlash va o‘z-o‘zini boshqarish ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

XULOSA

Fizika mashg‘ulotlarini loyihalashtirish asosida talabalar mustaqil ta’limini tashkil etish metodikasi talabalarda analitik fikrlash, o‘z-o‘zini boshqarish va ijodiy yondashuvni shakllantirishga yordam beradi. Kredit-modul tizimi o‘qituvchilarga ta’lim jarayonini individualizatsiya qilish imkonini beradi. Ushbu yondashuv ta’lim sifatini oshirish va talabalarni zamonaviy kasbiy talablar darajasida tayyorlashga xizmat qiladi.

Ushbu tadqiqotda kredit-modul tizimida fizika mashg‘ulotlarini loyihalashtirishning samarali metodlari ko‘rsatib o‘tildi. Mustaqil ta’limni tashkil etishda darslarni loyihalashtirish jarayoniga interfaol usullar va zamonaviy texnologiyalarni joriy etish natijasida talabalar nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘lash, analitik fikrlash va o‘z-o‘zini rivojlantirish ko‘nikmalarini rivojlantirish imkoniga ega bo‘ldilar. Bu yondashuv ta’lim sifatini oshirish va talabalarni zamonaviy kasbiy talablar darajasida tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

REFERENCES

1. Бобуров, И. Б. Кредит-модул тизимида физика фани бўйича мустақил таълимни ташкил этиш усулияти. – Тошкент: ТОТУ, 2022. – 150 б.
2. Ибрагимова, Н. С. Машғулотларни лойиҳалаштириш ва мустақил билимларни ривожлантириш. – Тошкент: Ирфон, 2021. – 128 б.
3. Мирзоев, М. М. Кредит-модул тизимида машғулотларни лойиҳалаштириш. – Тошкент: ТОТУ, 2023. – 256 б.
4. Шарипов, И. Б. Мавзувий таълимни лойиҳалаштириш ва талабалар мустақил фаолиятини ривожлантириш усулияти. – Самарқанд: САМИ, 2020. – 300 б.

5. Каримов, А. С. Мустақил таълимни ташкил этишда педагогик инновациялар. – Тошкент: Ирфон, 2022. – 275 б.
6. Мирзағолиев, Д. Ш. Интерфаол методларни амалий жараёнларга таянилиб таълим кузатуви ва таҳлили. – Тошкент: Ирфон, 2021. – 215 б.
7. Вандреев, П. А. Кредитно-модульная система обучения. – Москва: ИИНТ, 2019. – 198 с.
8. Жамолов, Ш. Ҳ. Физика фанини ўқитишда инновацион ёндашувлар ва мустақил таълим методикаси. – Тошкент: Иқтисодиёт ва таълим нашриёти, 2022. – 234 б.
9. Қурбонов, Д. Кредит-модул тизимида техник фанлар бўйича мустақил таълимни ташкил этиш усуллари. – Тошкент: Муаллим нашриёти, 2021. – 180 б.
10. Ҳамидов, Ф. К. Олий таълимда мустақил таълимни ташкил этишнинг назарий асослари. – Тошкент: Ўқитувчи нашриёти, 2020. – 220 б.
11. Назаров, Ш. Ж. Физика фанидан мустақил ишларни ташкил этиш методикаси. – Бухоро: БДУ, 2021. – 198 б.
12. Хабибуллаев, У. Т. Мустақил таълим жараёнида талабаларнинг инновацион ёндашувларини ривожлантириш. – Тошкент: Инновация таълим маркази, 2023. – 250 б.
13. Петров, И. В. Интерактивные методы обучения в высших учебных заведениях. – Москва: Просвещение, 2020. – 276 с.
14. Романов, А. В. Модульно-рейтинговая система в учебном процессе вузов. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ, 2019. – 312 с.
15. Абдуллаев, Н. С. Талабаларнинг мустақил ўқув фаолиятини ташкил этишда ахборот технологияларидан фойдаланиш. – Тошкент: Ахборот технологиялари маркази, 2022. – 190 б.