OLIY TA’LIM MUASSASALARIDA “ELEKTR TEXNIK MATERIALLAR” FANINI O‘QITISHDA ISHLAB CHIQARISH KORXONALARI BILAN INTEGRATSIYALASH

Xalilova Feruza Abdulvosiyevna
Farg‘ona davlat texnika universiteti PhD katta o‘qituvchisi
E-mail: *feruza.xalilova@fstu.uz*

Annotatsiya: Ushbu maqolada oliy ta’lim muassasalarida “Elektr texnik materiallar” fanini o‘qitishda ishlab chiqarish korxonalari bilan integratsiyalashgan ta’lim tizimini joriy etish masalalari yoritilgan. Ta’lim jarayonida nazariya va amaliyotni uyg‘unlashtirish, zamonaviy elektr texnik materiallar bo‘yicha real ishlab chiqarish tajribasini o‘quv jarayoniga tatbiq etishning afzalliklari tahlil qilingan. Shuningdek, dual ta’lim, amaliy mashg‘ulotlar, sanoat laboratoriyalari va mutaxassislar ishtirokida darslarni tashkil etish orqali bo‘lajak muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini oshirish yo‘llari ko‘rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar: elektr texnik materiallar, integratsiya, dual ta’lim, ishlab chiqarish korxonalari, amaliy mashg‘ulot, muhandislik ta’limi.

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы внедрения интегрированной системы обучения при преподавании дисциплины «Электротехнические материалы» в высших учебных заведениях на основе взаимодействия с производственными предприятиями. Проанализированы преимущества сочетания теоретических знаний и практического опыта, а также возможности применения реальных производственных технологий и современных электротехнических материалов в учебном процессе. Особое внимание уделено дуальному обучению, практическим занятиям, промышленным лабораториям и участию специалистов-практиков в формировании профессиональных компетенций будущих инженеров.

Ключевые слова: электротехнические материалы, интеграция, дуальное обучение, производственные предприятия, практические занятия, инженерное образование.

Annotation: This article examines the implementation of an integrated education system in teaching the course “Electrical Engineering Materials” in higher education institutions through cooperation with industrial enterprises. The advantages of combining theoretical knowledge with practical experience and introducing real industrial technologies and modern electrical engineering materials into the educational process are analyzed. Particular attention is paid to dual education, practical training, industrial laboratories, and the involvement of industry professionals in developing the professional competencies of future engineers.

ISSN 3030-3907

Keywords: electrical engineering materials, integration, dual education, industrial enterprises, practical training, engineering education.

Kirish

Mamlakatimiz oliy ta’lim tizimiga talaba-yoshlarni qamrov darajasini oshirish, xalqaro standartlar asosida yuqori malakali, kreativ va tizimli fikrlaydigan, mustaqil qaror qabul qila oladigan kadrlar tayyorlash, ularning intellektual qobiliyatlarini namoyon etishi va ma’naviy barkamol shaxs sifatida shakllanishi uchun zarur shart-sharoit yaratib berilgan. Shuningdek, mamlakatimizning barcha sohalarida islohotlarni amalga oshirish, odamlarning dunyoqarashini o‘zgartirish, yetuk va zamon talabiga javob beradigan mutaxassis kadrlarni tayyorlashni hayotning o‘zi taqozo etmoqda. Respublikada ta’lim tizimini mustahkamlash, uni zamon talablari bilan uyg‘unlashtirishga katta ahamiyat berilmoqda. Bunda mutaxassis kadrlarni tayyorlash, ta’lim va tarbiya berish tizimi islohatlar talablari bilan chambarchas bog‘langan bo‘lishi muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, zamon talablariga javob bera oladigan mutaxassis kadrlarni tayyorlash, Davlat standarti talablari asosida ta’lim va uning barcha tarkibiy tuzilmalarini takomillashtirib borish oldimizda turgan dolzarb masalalardan biridir. Vaxolangki, buning asosiy maqsadi ta’lim tizimini isloh qilish va takomillashtirishdir. Bu esa, oliy ta’lim muassasalari professor - o‘qituvchilaridan o‘quv fanlari bo‘yicha adabiyotlarini zamonaviy talablar va ilm-fanning so‘nggi yutuqlarini inobatga olgan holda muntazam ravishda yangilab borishni, shuningdek, ta’lim jarayoniga innovatsiyalar va ta’lim texnologiyalarini tadbiq etishni talab etadi.

Bugungi kunda raqobatbardosh kadrlar tayyorlash zamonaviy davrning eng dolzarb masalasiga aylangan. Jahon tajribasiga ko‘ra, bozor iqtisodiyotining samaradorligi va hayotiyligi tasdiqlangan, e’tiborli jihati shundaki, ishlab chiqarish kategoriyasi tushunchasi yetuk mutaxassislarga bo‘lgan ehtiyojini va ularning tayyorgarlik sifati saviyasiga nisbatan qo‘yiladigan talablarni belgilaydi. Bu tushuncha, shuningdek, mutaxassis tayyorlash masalalarida moliyaviy va moddiy-texnika ta’minoti jarayonida asosiy buyurtmachi va qatnashchi sifatida namoyon bo‘ladi [1].

Talabalarning nazariy bilimlarini real hayotda qo‘llashga yo‘naltirilgan ta’lim shakli bo‘lib, unda amaliy mashg‘ulotlar, tajribalar, laboratoriya ishlari va ishlab chiqarish bilan bog‘liq topshiriqlar asosiy o‘rinni egallaydi. Bunda malakaviy amaliyot va ishlab chiqarish korxonalari bilan hamkorlikda olib borilayotgan darslar ta’lim tizimining eng muhimlaridan hisoblanadi.

Respublika oliy ta’lim muassasasilari yangi “O‘quv jarayonini modernizatsiyalash va oliy ta’lim tizimi o‘quv-metodik faoliyatiga innovatsion pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish dasturi”ni bajarilishi ustida ish olib

ISSN 3030-3907

borishmoqda. Ma’lumki, oliy ta’lim islohotlari – eng avvalo raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash va mehnat bozoriga yo‘naltirilgandir. Zamonaviy innovatsion pedagogik texnologiyalar ta’lim-tarbiya jarayonining bir tizimga solingan ilmiy-nazariy hamda metodik asoslangan yangi shakl, usul va vositalarining majmuidir. Bunda yangi mazmun, shakl, usul va vosita uyg‘unligida maqsad, vazifa, faoliyat va pedagogik natija yaxlitligi ta’minlanadi hamda o‘quv maqsadlariga erishishni kafolatlaydigan o‘quv jarayoni loyihalashtiriladi va amalga oshiriladi.

Texnika oliy ta’lim muassasalarida “Elektr texnik materialar” fanini o‘qitishda asosiy maqsadi elektr jihozlarini muntazam ravishda o‘rganish, qulay va samarali bo‘lishini ta’minlash hamda tashkiliy tadbirlarni tuza bilish va ularni amalga oshirishdan iboratdir. “Elektr texnik materialar” fanini o‘qitish jarayonida talabalarga elektr jihozlarini (tuzilishi, turlari, ishlashi) sifatida elektr jihozlarini ish faoliyat ko‘rsatishlari uchun zarur nazariy bilimlar hamda amaliy ko‘nikmalar o‘rgatiladi [2].

“Elektr texnik materiallar” fanidan darslarni integratsiyalashgan holda tashkil etish va o‘tkazish metodikasi o‘rganilgan va tuzilgan darslar tizimini optimallashtirish, mavzular o‘rtasidagi bog‘lanishlarni kuchaytirish va o‘quv jarayonini tajribalarni amaliyotlarga bog‘lash orqali yanada samarali qilishni o‘z ichiga oladi. Darslarni tashkil etishning boshlang‘ich qadami maqsadlarni aniqlashdir. “Elektr texnik materiallar” fanidan darslar tizimini tuzishda maqsadlar, talabalarga o‘rgatilishi kerak bo‘lgan asosiy tushunchalar, umumiy maqsad va asosiy maqsadlar aniqlanadi.

Fan darslarining modullari va mavzulari integratsiyalashgan holda tuziladi, mavzular esa o‘quv jarayonida muhimligi bo‘yicha tartiblanadi. Masalan, elektr texnik materiallarining xususiyatlari, ularning ishlab chiqarish va qo‘llanilishi, shuningdek, elektr texnik materiallarning ish jarayonida qo‘llanilishi va kamchiliklarsiz bo‘lishi kabi mavzular birgalikda o‘rganilishi kerak.

Darslar integratsiyalashgan holda tashkil etilishi uchun amaliyotlar va tajribalar jiddiy ahamiyatga ega. Nazariyadan foydalanib, talabalarga amaliy mashg‘ulotlar va tajribalar o‘tkazish orqali ma’lumotlarni mustahkamlashlari va nazariy bilimlarni amaliyotlarga aylantirishlari kerak [3].

Darslar tashkil etishning bir qismi dasturlash vositalaridan va innovatsiyalardan foydalanishdir. Elektron darsliklar, interaktiv darsliklar, darslar uchun maxsus dasturlar va simulatsiyalar talabalarga muammolarni tahlil qilishda va elektr texnik materiallarining amaliyotlarini tajribalashda yordam beradi.

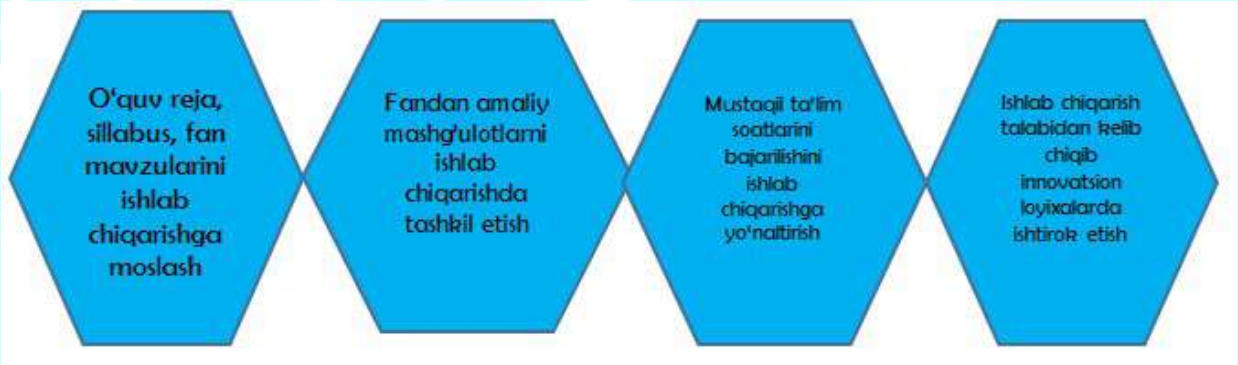
Integratsiyalashgan darslar tizimini o‘rganishda o‘qituvchilarning roli muhimdir. O‘qituvchi o‘quv jarayonini rivojlantirish uchun motivatsiya berishi, talabalarning qiziqishlarini oshirishi, amaliyotlarni o‘rganish va o‘zlashtirish

ISSN 3030-3907

jarayonida ko‘rsatishi kerak. Darslar tashkil etilgandan so‘ng, o‘quv natijalari baholangan va mustaqil ravishda rivojlanishga qaratilgan harakatlar belgilanadi. Bu, darslar tizimining samarali ishlashini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Shuningdek, integratsiyalashgan holda tashkil etilgan darslar tizimi o‘quvchilarning savodxonliklarini, ijodiy va texnik rivojlanishlarini yanada kuchaytiradi, ularni amaliyotlarga asoslangan ta’lim bilan ta’minlaydi [4]. Ta’lim tizimlarida dars mashg‘ulotlarini integratsiyalashni fan-ishlab chiqarish bilan tizimli yo‘lga qo‘yish nafaqat bugunning talabi, ertaning vazifasi ekanligini inobatga olib jarayonlarni tashkil etish lozim. Ta’lim jarayonlarining natijasi sifatli kadr bo‘ladigan bo‘lsa, ularning keying faoliyati ishlab chiqarish korxonalarida davom etadi. Talaba ta’limda olgan bilim-ko‘nikmalari bilan mehnat faoliyatini boshlaydi. Ishlab chiqarishda muhandis ish vazifalaridan kelib chiqib talablarga rioya qiladi.

Vaxolangki, texnika bilan ishlash, ular bilan texnik muloqot o‘rnata olish uchun ishlab chiqarishda mavjud ta’minot to‘g‘risida bilim ko‘nikmaga ega bo‘lishi zarur. Bu masalada, talaba oliy ta’limda dars mashg‘ulotlari davomida ishlab chiqarish muhitiga doir tayyorgarlikni fanlardan olishi zarur bo‘ladi. Mana shu jarayon ta’limda ishlab chiqarish bilan integratsiyaning zamonaviy shakllarida namoyon bo‘ladi. Elektr texnik materiallar fanini ishlab chiqarish bilan samarali integratsiyasini tashkil etish uchun quyidagi tavsiyalarni kiritamiz:



1-rasm. Ta’lim-ishlab chiqarish integratsiyasining zamonaviy usullari

Oliy ta’lim muassasalarida “Elektr texnik materiallar” fanini ishlab chiqarish korxonalari bilan integratsiyalash asosida samarali o‘qitishni yo‘lga qo‘yish uchun quyidagi tavsiyalarni amalga oshirish maqsadga muvofiq hisoblanadi:

Fan dasturiga zamonaviy elektr texnik materiallar, kompozit va nano-materiallar, energiya tejamkor va bugungi kunda eng muhim jihatlardan biri ekologik xavfsiz materiallar bo‘yicha mavzularni kiritish lozim. Shu bilan birga ishlab chiqarish korxonalarida faoliyat yuritayotgan muhandis-texnik xodimlarni ma’ruza va seminar mashg‘ulotlariga jalb etish talabalarda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Zamonaviy **texnologiyalardan foydalangan holda** raqamli modellashtirish dasturlari hamda sanoat

ISSN 3030-3907

texnologiyalarining raqamli nusxalaridan foydalanish ta’lim samaradorligini oshiradi.

Talabalar ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo‘llab-quvvatlash maqsadida ishlab chiqarish muammolari asosida ilmiy loyihalar, bitiruv malakaviy ishlari va startap loyihalarga yo‘naltirish eng muhim tavsiyalardan hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, “Elektr texnik materiallar” fanini ishlab chiqarish korxonalari bilan integratsiyalash asosida o‘qitish oliy ta’lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Bunday integratsiya orqali talabalar nafaqat nazariy bilimlarni, balki real ishlab chiqarish jarayonlarida qo‘llaniladigan amaliy ko‘nikma va malakalarni ham egallaydi.

Ishlab chiqarish bilan uzviy bog‘langan ta’lim jarayoni bo‘lajak mutaxassislarning raqobatbardoshligini oshiradi, ularning kasbiy moslashuvchanligini ta’minlaydi hamda mehnat bozorining zamonaviy talablariga javob beruvchi kadrlar tayyorlash imkonini yaratadi.

Shuningdek, mazkur yondashuv innovatsion texnologiyalarni o‘zlashtirish, energiya tejamkor va zamonaviy elektr texnik materiallardan samarali foydalanish hamda sanoat va ta’lim o‘rtasidagi uzviy aloqalarni mustahkamlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2001-yil 16-avgustdagi “Oliy ta’limning Davlat ta’lim standartlarini tasdiqlash to‘g‘risida” qarori.
2. Xalilova F. A. Improvement of Teaching Methods in Electrical Materials in Universities //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – C. 14564-14570.
3. F.A.Xalilova. Effective Organization of Laboratory Exercises in Teaching the Science of Electrical Technical Materials in Technical Higher Education Institutions //Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. – 2022. – T. 15. – C. 82-87.
5. Xalilova F.A. Elektr texnikasi materiallari fanini o‘qitishda talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish // Toshkent Davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari 2022/5 – son. 260-265 bet.

ISSN 3030-3907