

RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA BO'LAJAK MUHANDISLARNING KASBIY KOMPETENSIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH

Kulanov Ikrom Burxonovich

Jizzax Politehnika Instituti „ Oliy matematika“ kafedrası katta 'qituvchisi

ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ В СРЕДЕ ЦИФРОВОГО ОБУЧЕНИЯ

Куланов Икром Бурхонович

старший преподаватель кафедры “Высшая математика“ Джизакского политехнического института

INCREASING THE PROFESSIONAL COMPETENCIES OF FUTURE ENGINEERS IN A DIGITAL TRAINING ENVIRONMENT

Kulanov Ikrom Burxonovich

Senior lecturer of the Department of “Higher Mathematics“ Jizzakh Polytechnic Institute

Annotatsiya: Mazkur maqolada O'zbekistonda raqamli ta'lim muhitida bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini takomillashtirishni shakllantirish va texnika oliy ta'lim muassasalarida raqamli ta'lim muhitida muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini takomillashtirishning vazifalari belgilab berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, kasbiy kompetensiya, kompetentlik, modulli o'qitish.

Аннотация: В данной статье определены задачи повышения профессиональных компетенций будущих инженеров в цифровой образовательной среде Узбекистана и повышения профессиональных компетенций инженеров в цифровой образовательной среде в технических вузах.

Ключевые слова: цифровое образование, профессиональная компетентность, компетентность, модульное обучение.

Annotation: This article identifies the tasks of increasing the professional competencies of future engineers in the digital educational environment of Uzbekistan and increasing the professional competencies of engineers in the digital educational environment in technical universities.

Keywords: digital education, professional competence, competence, modular training.

Hozirgi kunda dunyoda ta'lim sohasida raqamlashtirish yetakchi o'rinni egalladi. Bu borada respublikamizda ham oliy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, zamonaviy bilim va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlarga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 19 - oktyabrdagi PF-5847-sonli "O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 - yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni qabul qilindi [1]. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 - yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida belgilangan vazifalar ijrosini izchil ta'minlash, shuningdek, oliy o'quv yurtlarining mustaqilligini kengaytirish, ular faoliyatida davlat ma'muriy boshqaruvini keskin kamaytirish hamda shu orqali o'zgaruvchan mehnat bozori talablariga javob bera oladigan yuqori malakali kadrlar tayyorlovchi OTMlarni shakllantirish maqsadida Respublikamiz Prezidentining 2021-yil 24 - dekabrdagi "Davlat oliy ta'lim muassasalarining akademik va tashkiliy-boshqaruv mustaqilligini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi [2] hamda "Davlat oliy ta'lim muassasalariga moliyaviy mustaqillik berish chora-tadbirlari to'g'risida"gi [3] Qarorlari asosida 2022-yil yanvar oyidan boshlab 35 ta oliy ta'lim muassasasida ushbu tizim joriy etildi.

Bunday rivojlanishning asosiy sharti kasblarga qo'yiladigan talablar va o'zgaruvchan qiymat yo'nalishlarini hisobga olgan holda raqamli muhitda yashash va o'z kasbiy faoliyatini amalga oshirishga qodir bitiruvchini tayyorlashga qaratilgan milliy ta'lim tizimini modernizatsiya qilishdir. Ushbu muammoni hal qilish professor-o'qituvchilarning malakasiga qo'yiladigan talablarni va ularning o'quv jarayonini loyihalash hamda amalga oshirish uchun raqamli texnologiyalardan foydalanish kompetensiyasini oshirishni nazarda tutadi va masofaviy ta'limga yuqori ehtiyoj mavjud bo'lgan ayni paytda texnika yo'nalishi oliy ta'lim muassasalarida raqamli ta'lim muhitida bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetensiyasini takomillashtirish zaruriyatini vujudga keltiradi. Zamonaviy O'zbekistonning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi turli xil kasb mutaxassislarini tayyorlashga yangi talablarni belgilaydi, bu esa malakali kadrlar tayyorlashda oliy ta'lim tizimi belgilangan maqsadlarga erishish uchun usul hamda vositalarni optimallashtirish asosida jahon standartlariga mos standartlarni ishlab chiqishni taqozo qiladi.

Texnik innovatsiyalar bozorining rivojlanishi muhandisdan o'z kasbiy faoliyatini dinamik va yuqori texnologiyali kasbiy muhitda samarali amalga oshirish qobiliyatini talab qiladi, bu esa kasbiy muhandislik ta'limi tizimini yangi bosqichda modernizatsiya qilish vazifalarini dolzarblashtiradi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, zamonaviy sharoitda institutda texnik mutaxassislarni tayyorlash jarayoni muhandislik faoliyatining doimiy o'zgaruvchan vazifalari va uni amalga oshirish shartlarini hisobga olgan holda tashkil etilishi kerak. Ushbu o'zgarishlar, shuningdek, respublikamizda innovatsion tizimning yuqori sur'atlarda rivojlanishi zamonaviy muhandislik faoliyatining kasbiy salohiyatiga ta'sir qildi va oliy ta'lim tizimidan innovatsion, ijodiy fikrlash qobiliyatiga, zamonaviy ilmiy-texnikaviy taraqqiyot jarayonida yuqori darajadagi texnik va yetarli fundamental bilimlarga ega bo'lgan, tadqiqot muammolarini mustaqil ravishda hal qiladigan hamda kasbiy muammolarni hal qilishning yangi texnologiyalarini tezda o'zlashtira oladigan mutaxassislarni tayyorlashni talab qiladi.

Hozirgi vaqtda mehnat bozorida bo'lgan talab uchun muayyan kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarga ega bitiruvchi bo'lish yetarli emas.

Keyingi paytlarda pedagogika fanida kompetentlik va kompetensiya tushunchalarining o'zaro bog'liqligi to'g'risidagi masala ko'p ko'rilmoqda.

Kompetentlik (ingl. "competence" – "qobiliyat") – faoliyatda nazariy bilimlardan samarali foydalanish, yuqori darajadagi kasbiy malaka, mahorat va iqtidorni namoyon eta olish demakdir.

Kompetentlik tushunchasi ta'lim sohasiga psixologik ilmiy izlanishlar natijasida kirib kelgan. Psixologik nuqtayi nazardan kompetentlik "noan'anaviy vaziyatlar, kutilmagan hollarda mutaxassisning o'zini qanday tutishi, muloqotga kirishishi, raqiblar bilan o'zaro munosabatlarda yangi yo'l tutishi, noaniq vazifalarni bajarishda, ziddiyatlarga to'la ma'lumotlardan foydalanishda, izchil rivojlanib boruvchi va murakkab jarayonlarda harakatlanish rejasiga egalikni anglatadi.

Kasbiy kompetentlik – mutaxassis tomonidan kasbiy faoliyatni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarning egallanishi va ularni amalda yuqori darajada qo'llay olinishi hisoblanadi.

Kasbiy kompetentlik mutaxassis tomonidan alohida bilim, malakalarning egallanishini emas, balki har bir mustaqil yo'nalish bo'yicha integrativ bilimlar va harakatlarining o'zlashtirilishini nazarda tutadi. Shuningdek, kompetensiya mutaxassislik bilimlarini doimo boyitib borishni, yangi axborotlarni o'rganishni, muhim ijtimoiy talablarni anglay olishni, yangi ma'lumotlarni izlab topish, ularni qayta ishlash va o'z faoliyatida qo'llay bilishni taqozo etadi.

Компетенсиya – bilim, malaka va shaxsiy sifatlarini ma'lum sohada muvaffaqiyatli faoliyat uchun zarur bo'ladigan qobiliyatlar majmui.

Kasbiy kompetensiyaga ega mutaxassis o'z bilimlarini izchil boyitib boradi, yangi axborotlarni o'zlashtiradi, davr talablarini chuqur anglaydi, yangi bilimlarni izlab topadi, ularni qayta ishlaydi va o'z amaliy faoliyatida samarali foydalanadi. Muhandis mutaxassislarning kasbiy vazifalarining tarkibiy va axborot tahlili ularning kasbiy faoliyatida ilmiy va tajriba ishlarni tashkil etish, kasbiy muhim ma'lumotlarni analitik va sintetik qayta ishlash, fundamental bilimlar va majburiy fan sohalarida faoliyatning umumlashtirilgan algoritmlari asosida amaliy muhandislik muammolarini hal qilish qobiliyati bilan bog'liq o'zgarmas tarkibiy qismini aniqlashga imkon beradi. Shunday qilib, majburiy fanlarni o'rganish bo'yicha kasbiy tayyorgarlik doirasida asosiy kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish va rivojlantirish, shu jumladan, talabalar tomonidan xulq-atvor standartlari, qadriyatlar va majburiy ta'lim yo'nalishlari bo'yicha bilim, ko'nikmalarni o'zlashtirishga asoslangan amaliy va nazariy vazifalarni bajarish, kasbiy ahamiyatga ega bo'lgan tajribani o'zlashtirishga qaratilgan vazifa yangilanadi. Shuning uchun zamonaviy muhandisni tayyorlashni tashkil etish kasbiy rivojlanishda va doimiy ravishda takomillashtirilishda bo'lgan kelajakdagi mutaxassisning asosiy kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishga qaratilgan bo'lishi kerak. Biroq ta'lim jarayonida AKTdan foydalanish masalalarini yetarlicha nazariy va uslubiy jihatdan ishlab chiqish bilan masofaviy ta'lim sharoitida bo'lajak muhandisning asosiy kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish muammosi bo'yicha qo'shimcha tadqiqotlar talab etiladi. Masofaviy ta'lim sharoitida bo'lajak muhandisning asosiy kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish muammosi bo'yicha ikki bosqichli tizimga o'tish doirasida ushbu jarayonni amalga oshirishning tashkiliy-metodik asoslarini asoslash nuqtayi nazaridan muhandis kadrlar tayyorlash oliy ta'lim muassasalarida qo'shimcha tadqiqotlar talab etiladi.

Texnika oliy ta'lim tizimidagi tadqiqotlar va sinov tajribasi quyidagilar o'rtasidagi bir qator qarama-qarshiliklarni shakllantirishga imkon berdi:

- bo'lajak muhandislarning kompetensiyalarini rivojlantirish zarurati, ular orasida asosiy kasbiy kompetensiyalar mutaxassisning malakasini oshirish uchun asos bo'lib xizmat qiladigan va oliy ta'lim jarayonida rivojlanish muhandislarni kasbiy tayyorlashning mavjud tizimida nazariy va uslubiy yechimlarning yetarli darajada ishlab chiqilmaganligi;
- turli sohalarda mutaxassislar tayyorlash jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha katta tajriba va masofaviy ta'lim bo'yicha muhandis tayyorlashda kompetensiyaga asoslangan yondashuvni joriy etish mexanizmining nazariy va uslubiy jihatdan ishlab chiqilmaganligi.

Texnika oliy ta'lim muassasalarida raqamli ta'lim muhitida muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishga nazariy va uslubiy yondashish lozim.

Texnika oliy ta'lim muassasalarida raqamli ta'lim muhitida muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish jarayoni quyidagi hollarda samaraliroq bo'ladi:

- kompetensiyaga asoslangan yondashuvni amalga oshirish shartlari va vositalari asoslanadi;

- o'quv jarayoni muhandisning kasbiy tayyorgarligini tashkil etish modeli bo'yicha, masofaviy ta'lim sharoitida majburiy fanlarni o'rganishda talabaning o'quv-kognitiv faoliyatining o'ziga xos xususiyatlarini, o'zlashtirishni hisobga olgan holda amalga oshiriladi;

- o'quv jarayonining barcha subyektlari faoliyatini kompleks yondashuv va muvofiqlashtirishni ta'minlovchi masofaviy ta'lim sharoitida uni amalga oshirishning tash- kiliy-metodik asoslari belgilanadi.

Oliy ta'lim muassasalarida raqamli ta'lim muhitida muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini takomillashtirishning vazifalari:

1. O'zbekistonda ko'p bosqichli ta'limni rivojlantirish tendensiyalarini aniqlash va zamonaviy muhandisni tayyorlashda kompetensiyali yondashuvni amalga oshirish- ning o'ziga xos xususiyatlarini tahlil qilish.

2. Zamonaviy o'quv qo'llanma va metodlari asosida, shu jumladan, masofaviy ta'lim sharoitida kadrlar tayyorlash bo'yicha mavjud mahalliy va xorijiy tajribani tahlil qilish, majburiy bilimlarni o'rganish jarayonida muhandisning asosiy kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish imkoniyatlarini asoslash.

3. Texnik mutaxassisning asosiy kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish modelini ishlab chiqish va institutda masofaviy ta'lim sharoitida kasbiy tayyorgarlikni tashkiliy, texnologik va axborot-metodik ta'minlash tizimini loyihalash.

4. Institut axborot-ta'lim muhitining integratsiyalovchi komponenti sifatida majburiy fan bo'yicha elektron o'quv-uslubiy majmua mazmunini tanlashga yondashuvlarni asoslash va masofaviy ta'limda undan foydalanish metodikasini ishlab chiqish.

5. Taklif etilayotgan yondashuv samaradorligini eksperimental sinovdan o'tkazish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston respublikasi prezidentining 2019-yil 19-oktyabrdagi PF–5847-sonli “O'zbekiston respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi farmoni.

2. Burxanova Shaxzoda, Burxonov Sherzod, Kulanov Ikrom”: Raqamli ta’lim muhitida bo‘lajak muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini takomillashtirish. Global dunyoda ilm-fan va ta’limdagi innovatsion rivojlanishning zamonaviy trendlari pedagogika fanlar bo'yicha maqolalar to'plami – 134-137 b.
3. Сулимов, А.В. Цифровые технологии в образовании: опыт европейского союза / А.В. Сулимов, А.В. Орлов // Инновационные технологии в образовательной деятельности: материалы Всерос. науч.-метод. конф. – 2019. – С. 136–138.