

BO'LAJAK MUHANDISLARNI KASBIY TAYYORGARLIGINI RAQAMLI TEKNOLOGIYA VOSITASIDA RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

E. D. Imamnazarov

Katta o'qituvchi, (Namangan muhandislik-qurilish instituti)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10315943>

Annotatsiya: Ushbu maqolada respublikamiz oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish, ularning imkoniyatlarini tahlil qilish asosida ta'lim sohasidagi raqamli texnologiyalar va ular qanday shaklda joriy etilganligi o'quv jarayonini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash maqsad qilib qo'yilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, oliy ta'lim tizimi, zamonaviy ta'lim, raqamli bilim.

Kirish.

Kasbiy tayyorgarlikni raqamli texnologiya vositasida rivojlantirish, muhandislarni yangi vaqtning talablari, so'nggi texnologiyalar va ma'lumotlar muhitiga mos ravishda tayyorlashni maqsad qiladi. Ko'pgina xalqaro tadqiqotlar ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, ma'lum bir mamlakatda ta'limni rivojlantirishdagi muvaffaqiyat, eng avvalo, o'qituvchilarning sifatiga bog'liqdir. Raqamli texnologiyalarning ta'limga samarali integratsiyasi pedagogik usullarni o'zgartirishga va talabalar uchun yangi imkoniyatlarni ochishga imkon beradi. Shu nuqtai nazardan, o'qituvchilar o'zlarining kasbiy amaliyotida AKTdan faol foydalanish, teng imkoniyatlar va yuqori sifatli ta'limni ta'minlash uchun zarur vakolatlarga ega bo'lishlari juda muhimdir.

Raqamli texnologiyalarni ta'limga samarali integratsiyalashuvi pedagogik usullarni o'zgartiradi va talabalar uchun yangi imkoniyatlar ochadi. Shu nuqtai nazardan, bo'lajak muhandislarni kasbiy tayyorgarligini raqamli texnologiya vositasida rivojlantirish uchun metodikalarni takomillashtirish quyidagi usullar orqali amalga oshirilishi mumkin:

Interaktiv o'quv: Raqamli texnologiyalar o'quv jarayonida interaktiv o'quv materiallarini yaratish imkonini beradi. Bu interaktiv o'quv darsliklar, vizualizatsiyalar, simulatsiyalar, virtual laboratoriyalar va trenerlar bo'lishi mumkin. Bu usul o'quvni qiziqarliroq qiladi, talabalarga boshqa algoritmalar va qaydalar bo'yicha mashg'ulotlar, tajribalar va tadqiqotlar amalga oshirishga imkon beradi.

Adaptiv o'quv: Raqamli texnologiyalar o'quv jarayonini talabalarining shaxsiy talablari bo'yicha moslashtirishga imkon beradi. Adaptiv o'quv tizimlari, talabalarining ma'lumotlarini va o'quvchilarning o'ziga xosligi haqida ma'lumotlarni qo'llaydigan algoritmalaridan foydalanib, shaxsiylashtirilgan materiallar, vazifalar va qayta aloqani taqdim etishadi. Bu talabalarining o'zlarining temposida va ularga eng muhim bo'lgan asoslarni o'rganishga imkon beradi.

Kengaytirilgan va virtual borliq: Kengaytirilgan va virtual realnost (KR va VR) talabalar uchun immersiv o'quv muhitlarini yaratish imkonini beradi. Talabalar 3D modellarga, simulatsiyalarga va virtual obyektlarga murojaat qilish imkoniyatiga egalar. KR va VRni o'quv jarayonida qo'llash, talabalarga amaliyotiy ko'nikmalarni haqiqiy muhitda o'rganish, murakkab jarayonlarni o'rganish va virtual tajribalar o'tkazishga imkon beradi.

Onlayn platformalar va o'quv resurslari: Raqamli texnologiyalar onlayn platformalar va o'quv resurslariga kirish imkonini beradi. Talabalar maxsus kurslarni o'rganish, mashhur

mutaxassislar darslarini tomosha qilish, forumlarga a'zo bo'lish va boshqa talabalarga va o'qituvchilarga murojaat qilish imkoniyatiga egalar. Bu o'quvning ommaviylik darajasini kengaytiradi va yangi mavzular va kontseptsiyalarni o'zlashtirish imkonini beradi.

Onlayn hamkorlik va loyihalar ustida ishlash: Raqamli texnologiyalar talabalarni onlayn rejimda hamkorlik qilishga, loyihalarda ishlashga va boshqa talabalar va o'qituvchilar bilan birgalikda muammolarni hal qilishga imkon beradi. Onlayn hamkorlik talabalarning kommunikatsiya va jamoatchilik ko'nikmalarini rivojlantiradi va talabalarning bilimlarini amaliyotda qo'llashga imkon beradi.

Analitika va ma'lumotlar: Raqamli texnologiyalar o'quv jarayonida ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilishga imkon beradi. Analitika va ma'lumotlarni tahlil qilish o'qituvchilarga va boshqaruvchilarga talabalarning rivojlanishini baholash, kuchi bo'lmagan nuqtalarni aniqlash va o'quv dasturidagi shaxsiylashtirilgan o'zgarishlarni kuzatishga yordam beradi.

Shu bilan bir qatorda kasbiy tayyorgarlikni rivojlantirishda raqamli texnologiyalarni qo'llash, muhandislarni yangi vaqtning talablari bilan tanishtirish va ularni sodda, tezkor, va samarali usullar bilan o'qitishni talab etadi. Bu maqsadga muvofiq metodikalar va darsliklar tuzishning bir necha muhim nuqtalari mavjud.

Tanlov va tayyorlash: Talabalarni raqamli texnologiyalar sohasidagi o'zlarini rivojlantirish bo'yicha tanlov jarayonida diqqatni jalb etish.

- Rivojlanayotgan texnologiyalarni o'rganish uchun mos kurslarni va resurslarni taqdim etish.

Amaliyotga asoslangan o'qitish:

- Kasbiy tayyorgarlikni o'rganish jarayonlarini amaliyotga asoslash, masalan, loyihalar, barcha foydalanuvchilar uchun mavjud muammolar yechilishiga qaratilgan projektlar yaratish.

- O'qituvchi va talabalar uchun virtual laboratoriyalar va onlayn resurslardan foydalanish.

Innovatsion texnologiyalar:

- So'nggi innovatsion texnologiyalarni o'rganish uchun laboratoriyalar, ishlab chiqarishxonalar, va boshqa resurslardan foydalanish.

- IoT (Internet of Things), YI (Yirik-intellekt), va boshqa so'nggi texnologiyalarni integratsiyalash uchun platformalarni taqdim etish.

Rivojlanayotgan texnologiyalar praktikalarini o'rgatish:

- Kasbiy tayyorgarlikni rivojlantirishda turli sohalar uchun rivojlanayotgan texnologiyalar praktikalarini o'rgatish, masalan, o'qituvchilar yoki talabalar uchun ma'lumotlar tahlil etish va aqliy ma'lumotlar ishlash.

Onlayn resurslar va platformalar:

- Onlayn darsliklar, veb-saytlar, va xususan rivojlanayotgan texnologiyalar sohasidagi platformalardan foydalanish.

- Interaktiv darsliklar, webinarlar, va onlayn o'qitish texnologiyalari orqali talabalar bilan o'qitishni oshirish.

Bu metodikalar bilan o'quvchilarga rivojlanishda eng muhim asosiy qatorlar bilan ta'minlangan. Raqamli texnologiyalar o'quvchilarni interaktiv va shaxsiylashtirilgan o'quv muhitlariga olib keladi, ularga amaliyotiy tajriba va ko'nikmalar beradi va ularni o'zlashtirish va rivojlantirishga imkon beradi. Bu usullar muhandislarni real jahonning yangiliklari va talablariga keng qamrovli tayyorgarlikni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Hulosa o'rnida aytish mumkinki bu usullar kombinatsiyasi talabalarni kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishda samarali bo'lishi uchun muhim bo'ladi. Har bir talaba shaxsiy xususiyatlari,

rivojlanayotgan texnologiyalardagi qiziqishlari va kasbiy maqsadlari bo'yicha maxsus dasturlanishni talab etadi.

References:

1. Шаронин Ю.В. Цифровые технологии в высшем и профессиональном образовании: отличност ноориентированной Smar t-дидактик их блокчейну в целевой подготовке специалистов //Современные проблемы науки образования. –2019.–№ 1.
2. Муслимов Н.А., Абдуллаева, Куйсинов О.А., Н.С.Гаипова. Монография. Касб таълими ўқитувчиларининг касбий компетентлигини шакллантириш технологияси.— Т.:«Fan va texnologiya»,2013,128 бет.
3. Imamnazarov, E. D., & Parpiyev, O. T. (2021). Teaching educational technologies in pedagogical activities. Экономика и социум, (6-1), 94-96.
4. Kuysinov O.A. Some Aspects of Modular Educational Technologies Forming Professional Competence of Future Teachers Eastern European Scientific Journal. - Germany, 2018. №4. P.251-257
5. Kuysinov O.A. Developing Professional-Pedagogical Creativity of Future Professional Education Teachers based on Competencial Approach. Eastern European Scientific Journal. - Germany, 2018. №4. P.257-263.
6. Imamnazarov, Erkinjon. "METHODS OF IMPROVING THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE ENGINEERS IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGIES." Science and innovation 2.B5 (2023): 57-62.
7. Imamnazarov, E., Ikromov, I., & Hasanov, X. (2022). CODE VISION AVR DASTURIDA MIKROKONTROLLER. Евразийский журнал академических исследований, 2(5), 591-597.
8. Imamnazarov, E. "DIGITAL TECHNOLOGIES DEVELOPMENT FACTOR IN PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE ENGINEERS." Science and innovation 2.B4 (2023): 388-391.
9. Парпиев О.Т., Имамназаров Э.Д. Педагогические игры и их возможности в профессиональном обучении //Проблемы и перспективы развития образования. – 2012.–С.149-150.
10. Imamnazarov, E. (2020). The use of educational and practical games in the formation of the independent work in the personnel skills. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 10(4), 123-126.