



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI

XALQARO ILMIY-TEXNIK
ANJUMAN MATERIALLARI

TO'PLAMI
2-QISM



26-27-SENTABR
2025-YIL



Google
Scholar

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI**



**KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK
TEXNOLOGIYALARI**

mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami
(2025-yil 26-27-sentabr)
2-QISM

JIZZAX-2025

Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari. Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to'plami – Jizzax: O'zMU Jizzax filiali, 2025-yil 26-27-sentabr. 368-bet.

Xalqaro miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globalashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur'atlar bilan rivojlantirish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e'tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarini qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma'ruza tezlari to'plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo'nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o'qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas'ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M.

Tahrir hay'ati a'zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), prof. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dots. Alibayev S.X., t.f.f.d.(PhD), dots. Abdumalikov A.A, p.f.f.d.(PhD) Hafizov E.A., f.f.f.d.(PhD), dots. Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD) O'ralov A.I., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., t.f.f.d.(PhD) Kuvandikov J.T., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Sharipova S.F., Jo'rayev M.M.

Mazkur to'plamga kiritilgan ma'ruza tezlilarining mazmuni, undagi statistik ma'lumotlar va me'yoriy hujjatlarning to'g'riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o'zlari mas'uldirlar.

2. Saidov, M. (2020). Zamonaviy o'quv texnologiyalari va talabalar kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirish. *Pedagogika va psixologiya*, 29(2), 12-16.
3. Mirzaev, A., & Turgunov, M. (2019). Innovatsion vositalar yordamida ta'lim jarayonini takomillashtirish. *Ta'lim metodikasi*, 34(3), 72-78.
4. Shamsiyeva, R. (2020). Innovatsion texnologiyalar va kommunikativ kompetensiyalar. *O'zbekiston ta'limi*, 10(1), 45-50.
5. Bozorov, J. (2022). Interaktiv ta'lim texnologiyalari va ularning ta'lim jarayonida qo'llanilishi. *Ta'lim va innovatsiyalar*, 7(1), 61-68.
6. Ахмедова С. Р. Таълим ва тарбия жараёнлари узвийлигининг самарадорлиги // *Science and Education*. – 2021. – Т. 2. – №. 9. – С. 369-373.
7. Ахмедова С. Р. и др. Инновацион технологияларни таълим жараёнларига татбиқ этиш йўллари // *Science and Education*. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 492-496.
8. Axmedova S. R. и др. Masofaviy ta'lim va uning horijiy tillarni o'qitishdagi o'rni // *Science and Education*. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 608-612.
9. Axmedova, S. R. (2021). Chet tillarni o'rganish va undagi metodlarning ahamiyati. *Science and Education*, 2(11), 1076-1080.
10. Abdusalamovna A. N., Rakhmankulovna A. Z. T. A. S. METHODOLOGY OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES BASED ON AN INTEGRATED APPROACH // *International Multidisciplinary Journal for Research & Development*. – 2023. – Т. 10. – №. 11.
11. Rakhmankulovna A. S. THE SYSTEM OF EDUCATING THE STUDENTS IN VOCATIONAL EDUCATION // *International Scientific and Current Research Conferences*. – 2023. – С. 123-126.

AXBOROT TA'LIM MUHITIDA MUHANDISLIK SOHASIDAGI KASBIY FAOLIYAT

PhD, v.b. prof. Axmedov Juraboy Raxmonberdiyevich

Jizzax politexnika instituti

jaxmedov48@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada Oliy ta'lim tizimida axborot-ta'lim muhiti orqali muhandislik tafakkuri, mustaqil ishlash ko'nikmalari, texnologik savodxonlik va kasbiy moslashuvchanlik kabi xislatlarni shakllantirish uchun maxsus metodik tizim ishlab chiqilgan. Maqola ilmiy-nazariy ishlanmalarni amaliyotga joriy etish ishlari bilan shug'ullanuvchilarga asoslab tayyorlangan.

Kalit so'zlar: Muhandislik o'yinlari, axborotlashtirilgan ta'lim muhiti (ATM), muxandis-pedagoglar, dasturiy-didaktik ta'minot,) ijodiy faoliyat, shaxsiy sifatlar, kommunikativ, refleksiv, kasbiy bilim komponentlari, amaliy-tajriba komponenti.

Muhandislik sohasidagi kasbiy faoliyat — bu murakkab texnologik tizimlar bilan ishlash, muammolarni hal etish, yangilik yaratish, jamiyat manfaatlariga xizmat qiladigan texnik yechimlarni ishlab chiqish faoliyatidir. Shu sababli bo'lajak

muhandislar o'z kasbiy salohiyatini rivojlantirish jarayonida nafaqat texnik bilimlarga, balki kasbiy kompetensiyalarni tashkil etuvchi tarkibiy komponentlarga ham ega bo'lishi zarur. Mazkur tarkibiy komponentlarni aniqlash va ularni shakllantirishga oid didaktik asoslarni ishlab chiqish dolzarb ilmiy-amaliy masaladir.

Bo'lajak muhandislarning kasbiy rivojlanishi - bu uzluksiz o'zgarib boruvchi ilmiy-texnik taraqqiyotga mos ravishda talabaniy bilim, ko'nikma, malaka, qadriyat va shaxsiy sifatlarining rivojlanishidir. Bu rivojlanish jarayoni kompleks xarakterga ega bo'lib, quyidagi omillar bilan belgilanadi:

- Kasbiy bilimlar va tayanch fanlar asosida texnologik tafakkurni shakllantirish;
- Amaliyotda texnik vositalar va tizimlar bilan ishlash ko'nikmalarini mustahkamlash;
- Innovatsion g'oyalarni ilgari surish va loyiha asosida ishlash;
- Jamoada ishlash, ijtimoiy mas'uliyat va etika tamoyillarini tushunish;
- Muammoli vaziyatlarda yechimlar ishlab chiqish va mustaqil qaror qabul qilish.

Ilmiy adabiyotlarda kompetensiya tuzilishini ko'rib chiqishda tadqiqotchilar to'rt yoki besh komponentni ajratib ko'rsatishadi. Tadqiqotimizda bakalavriat talabalarining axborot-kommunikatsiya kompetensiyalarining shakllanish darajasini aniqlash uchun axborot kompetensiyalarining quyidagi tarkibiy qismlarini aniqladik:

- 1) kognitiv - ma'lumot uchun so'rov, ma'lumot bilan ishlash;
- 2) qiymatga asoslangan - axborotga o'rnatish;
- 3) refleksiv - kasbiy muammolarni hal qilish uchun ma'lumotlardan foydalanish;
- 4) texnologik - axborotni tahlil qilish va umumlashtirish, natijalarni taqdim etish.

Mutaxassislarning axborot kompetensiyasining tuzilishini va tarkibiy qismlarning kombinatsiyasini ochib berdi:

- 1) *kognitiv*, kasbiy muammolarni ijodiy hal qilish uchun zarur bo'lgan o'zlashtirilgan bilimlar tizimini aks ettiradi;

- 2) *ijodiy faoliyat*, o'quvchilarning kasbiy faoliyatda o'zini o'zi anglash uchun zarur bo'lgan turli xil faoliyat usullarini shakllantirish va rivojlantirishga hissa qo'shish;

- 3) *shaxsiy*, sub'ektning shaxsiy sifatlarida namoyon bo'ladi, "shaxs bo'lish" ijtimoiy tartibini amalga oshiradi: ehtiyojlar, motivlar;

- 4) *aksiologik*, talabalarining qadriyatlar dunyosiga kirishi uchun qulay shart-sharoitlarni ta'minlash, eng muhim qiymat yo'nalishlarini tanlashda yordam berishda amalga oshiriladi [55].

Evropa olimlari axborot-kommunikatsiya kompetensiyasining quyidagi komponentlarini taklif etadi:

- 1) kognitiv;
- 2) qiymatga asoslangan;
- 3) texnik va texnologik;
- 4) kommunikativ;
- 5) refleksiv.

Har bir mezon bir nechta ko'rsatkichlarning kombinatsiyasi bilan tavsiflanadi. Axborot kommunikatsiya kompetensiyalarini shakllantirishning yuqoridagi mezonlari

va ko'rsatkichlari elektron ta'lim tizimidan foydalangan holda bakalavrlarning sifatlarini rivojlantirish darajalarini aniqlash uchun dastlabki ma'lumotlar hisoblanadi.

Shu munosabat bilan axborot-kommunikatsiya kompetensiyalarini shakllantirishning maqsadlari, mazmuni va tarkibiy qismlari belgilandi. Axborot kommunikatsiya kompetensiyalarini shakllantirish uchun quyidagilar zarur:

- axborotning fundamental tushunchalarini bilish; uning taqdimoti, transformatsiyasi, kodlanishi va boshqalar.
- shaxsiy kompyuterning ishlashi va AKT ning didaktik imkoniyatlari haqida tasavvurga ega bo'lish;
- Microsoft Office dasturi orqali AKT bo'yicha amaliy ko'nikmalarni egallash;
- kasbiy faoliyatda elektron ta'lim resurslari va internetdan foydalanish;
- AKTdan foydalanish uchun ijobiy motivatsiyani shakllantirish.

Bu ko'nikmalar muayyan tarkibiy komponentlar majmuasi orqali ifodalanadi. Har bir komponent bo'lajak muhandisni kasbiy jihatdan yetuk, o'z sohasi bo'yicha malakali va jamiyat ehtiyojlariga moslashuvchan mutaxassis sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.

Tahlillar natijasida biz ham bo'lajak muhandislarning kasbiy rivojlantirishning tarkibiy komponentlari quyidagi yettita komponentlarni alohida ajratib ko'rsatish mumkin deb hisoblaymiz:

- kasbiy bilim komponent;
- amaliy-tajriba komponenti;
- texnologik tafakkur komponenti;
- axboratlashtirilgan muhit komponent;
- axboratlashtirilgan muhit komponent;
- o'zini o'zi rivojlantirish komponenti;
- diagnostik-natijaviy komponenti.

Quyida har bir bo'lajak muhandislarning kasbiy rivojlantirishning tarkibiy komponentlariga alohida to'xtalib o'tamiz.

1. Kasbiy bilim komponenti - bu komponent bo'lajak muhandisda texnik fanlar, texnologik jarayonlar, muhandislik tarmoqlariga oid nazariy bilimlar bazasini shakllantirishni nazarda tutadi. Bu komponentning muhim jihati shundan iboratki - kasbiy bilim komponenti muhandislik masalalarini tushunish, tahlil qilish va yechimini topish uchun zarur nazariy poydevor vazifasini o'tab beradi.

2. Amaliy-tajriba komponenti - bu komponent nazariy bilimlarni real amaliy vaziyatlarda qo'llashni ifodalaydi. Bunga quyidagilar kiradi:

- Laboratoriya mashg'ulotlari;
- Ishlab chiqarish amaliyoti;
- Loyihalash, dizayn va modellashtirish ishlari;
- Simulyator va virtual laboratoriyalar bilan ishlash.

Muhim jihati: Amaliy-tajriba komponenti bo'lajak muhandisni kasbiy vazifalarni amaliy jihatdan bajarishga tayyorlaydi.

3. Texnologik tafakkur komponenti - Muhandislik faoliyati muammoli vaziyatlarga boy bo'lgani sababli, bu komponent quyidagilarni qamrab oladi:

- Sistemali, algoritmik va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish;
- Innovatsion fikr yuritish;

- Texnik muammolarga yangicha yondashuvni taklif eta olish.

Muhim jihati: Bu komponent muhandisda noan'anaviy fikrlashni shakllantirib, kompleks vaziyatlarda to'g'ri va tezkor yechim topish salohiyatini oshiradi.

4. Axboratlashtirilgan muhit komponent -Muhandis jamoadagi ishtirokchi, rahbar yoki loyiha koordinatori sifatida samarali aloqa va hamkorlikka tayyor bo'lishi zarur. Bunga quyidagilar kiradi:

- Jamoada ishlash;
- Nutq madaniyati, taqdimot ko'nikmalari;
- Xorijiy tillarda (ayniqsa ingliz tilida) texnik atamalar bilan ishlash.

Axborotlashtirilgan muhit komponent talabalarda rahbarlik, loyihalarni muvofiqlashtirish va transchegaraviy hamkorlik salohiyatini oshiradi.

5. O'zini o'zi rivojlantirish komponenti - Raqamli asrda bilimlar tez eskirayotgan bir vaqtda, muhandis o'zini muntazam ravishda takomillashtirib borishga tayyor bo'lishi kerak:

- Mustaqil bilim olish ko'nikmalari;
- Raqamli platformalarda o'qish;
- O'z-o'zini baholash va refleksiya qilish.

Muhim jihati: Bu komponent muhandisning kasbiy hayot davomida uzluksiz o'qishini, malaka oshirishini va o'zini yangilashga bo'lgan ehtiyojini shakllantiradi.

6. Diagnostik-natijaviy komponenti - Bo'lajak muhandislarning kasbiy rivojlantirishda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish jihatini o'z ichiga oladi. Biz bo'lajak muhandislarning kasbiy rivojlanganligini maxsus ta'lim platformalari yordamida amalga oshirdik.

Bo'lajak muhandislarni kasbiy jihatdan rivojlantirish — bu ko'p yo'nalishli, integratsiyalashgan, uzluksiz va murakkab jarayondir. Ushbu jarayonni samarali tashkil etish uchun yuqorida ta'riflangan tarkibiy komponentlarni o'z ichiga olgan tizimli yondashuv zarur. Har bir komponent o'zaro bog'liq bo'lib, bo'lajak mutaxassisni texnik, ijtimoiy, axloqiy va innovatsion jihatdan yetuk kadr sifatida shakllantiradi.

Axborot ta'lim muhitida kasbiy rivojlantirish strukturasi motivatsion, kognitiv, faollik va kommunikativ komponentlarni o'z ichiga olgan tizim sifatida ko'rib chiqamiz. Har bir komponent mavjudlik tizimida va uning boshqa komponentlar bilan aloqasida o'ziga xos rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Xasanboyev J., To'raqulov X.A., Xaydarov M., Xasanboyeva O., Usmonov N.O'. Pedagogika fanidan izohli lug'at. - T.: Fan va texnologiya, 2009. - 672 b.
2. J.R.Axmedov. Muxandis-pedagoglarning innovatsion faoliyatini shakllantirishda axborot texnologiyalarini o'rni. - Jizzax. JizPI tipografiyasi MChJ.- 2021. 140 b.
3. J.R.Axmedov . Tizimli tahlil. Darslik. UO`K 303.732. Jizzax. "Ilm nuri print" MChJ, 2023
4. J.R.Axmedov. Axborotlashtirilgan ta'lim muhitida bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini innovatsion faoliyatga tayyorgarligini takomillashtirish. p.f.f.d (PhD) ... diss. - T.: 2020. - 160 b.

5. Axmedov J.R. Bo'lajak o'qituvchilarni innovatsion faoliyatga tayyorlashning harakatlar strategiyasi// "Ta'lim, fan va innovatsiya" Ma'naviy- ma'rifiy, ilmiy-uslubiy jurnal. -T.,2019.-№2.-B. 68-74.

6. To'raqulov O.X., Axmedov J.R., Xamzayev X.Q. Texnology of organizing "Interactive Communication Platform". Eastn European Scientific Jurnal, Ausgabe 3-2018, 297-304 pages.

ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВОЕ ИНТЕГРИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОДНА ИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ШКОЛЕ

к.ф.н., доц. Головина Ирина Викторовна

Тульский государственный педагогический университет

им. Л. Н. Толстого

golovina-tula@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматривается понятие предметно-языкового интегрированного обучения, объясняется принцип методики CLIL, анализируются преимущества использования данной технологии на уроках, указываются этапы проведения урока с применением данной технологии.

Ключевые слова: обучение иностранному языку, предметно-языковое интегрированное обучение, принцип методики CLIL, преимущества технологии CLIL

В настоящее время изучение иностранных языков является важным аспектом жизни современного человека. С развитием международных деловых контактов, освоением новых зарубежных технологий и расширением профессионального сотрудничества с иностранными компаниями возросла потребность в специалистах со знанием иностранных языков. Владение иностранным языком – незаменимая составляющая образования успешных людей в современном мире. В связи с этим важной проблемой становится обучение иностранному языку в школе с тем, чтобы учащиеся могли применять свои знания на практике сейчас, а в будущем владеть иностранными языками в совершенстве. Одной из таких технологий, позволяющих включить иностранный язык в образовательный процесс, является предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL = Content and Language Integrated Learning).

CLIL представляет собой новое направление в обучении иностранному языку, где некоторые школьные предметы объясняются на иностранном языке. Использование данной методики дает ученикам совершенно другой опыт обучения, поскольку в классе, где используется CLIL, предмет и иностранный язык преподаются вместе и связаны друг с другом. Перед изучением профильного предмета не учитывается то, что некоторые ученики ещё не владеют профессионально иностранным языком, они обучаются языку в то же время, что и предмету. CLIL может включать в себя множество методик и