



# IJTIMOYIY-GUMANITAR SOHADA ILMIY-INNOVATSION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNALI

ISSN 3060-5059



**VOL.3 № 5**

**2026**

## **YO‘L MUHANDISLARINI TAYYORLASHDA KASBIY INGLIZ TILINI O‘QITISHDA FANLARARO INTEGRASIYANING AHAMIYATI**

**Yulduz Alisher qizi Ermatova**

Namangan davlat texnika universiteti, tayanch doktorant

### **Annotatsiya**

Mazkur maqolada bo‘lajak yo‘l muhandislariga kasbiy ingliz tilini o‘qitishda fanlararo integratsiyaning ahamiyati tahlil qilingan. Yo‘l muhandisligi sohasining geodeziya, geologiya, qurilish mexanikasi, ekologiya, axborot texnologiyalari va iqtisodiyot kabi fanlar bilan uzviy bog‘liqligi asosida kasbiy ingliz tilini o‘qitishning metodik yondashuvlari yoritilgan. Tadqiqotda ESP (English for Specific Purposes) yondashuvi, amaliy yo‘naltirilgan ta‘lim, AKT vositalari hamda kasbiy terminologiyani o‘zlashtirishning ahamiyati ko‘rsatib berilgan. Shuningdek, bo‘lajak yo‘l muhandislarining kasbiy ingliz tili kompetensiyasini shakllantirishning bosqichli modeli, baholash va monitoring tizimi tavsiya etilgan. Taklif etilgan metodik tizim talabalarning xalqaro standartlar, texnik hujjatlar va ilmiy manbalar bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirishga xizmat qiladi.

**Kalit so‘zlar:** yo‘l muhandisligi, kasbiy ingliz tili, fanlararo integratsiya, ESP, kasbiy kompetensiya, texnik terminologiya, kommunikativ kompetensiya, AKT, baholash va monitoring, CEFR.

## **ЗНАЧЕНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ДОРОЖНЫХ ИНЖЕНЕРОВ**

**Юлдуз Алишер кизи Эрматова**

Наманганский государственный технический университет, базовый докторант

### **Аннотация**

В данной статье анализируется значение междисциплинарной интеграции в преподавании профессионального английского языка будущим дорожным инженерам. Освещаются методические подходы к обучению профессиональному английскому языку на основе тесной взаимосвязи дорожной инженерии с такими дисциплинами, как геодезия, геология, строительная механика, экология, информационные технологии и экономика. В исследовании показана значимость подхода English for Specific Purposes, практико-ориентированного обучения, средств ИКТ и освоения профессиональной терминологии. Кроме того, предложены поэтапная модель формирования компетенции профессионального английского языка у будущих дорожных инженеров, а также система оценки и мониторинга. Предложенная методическая система способствует развитию у студентов компетенций работы с международными стандартами, технической документацией и научными источниками.

**Ключевые слова:** дорожная инженерия, профессиональный английский язык, междисциплинарная интеграция, ESP, профессиональная компетенция, техническая терминология, коммуникативная компетенция, ИКТ, оценивание и мониторинг, CEFR.

## **THE IMPORTANCE OF INTERDISCIPLINARY INTEGRATION IN TEACHING PROFESSIONAL ENGLISH IN THE TRAINING OF ROAD ENGINEERS**

**Yulduz Alisher qizi Ermatova**

Namangan State Technical University, Doctoral student

### **Abstract**

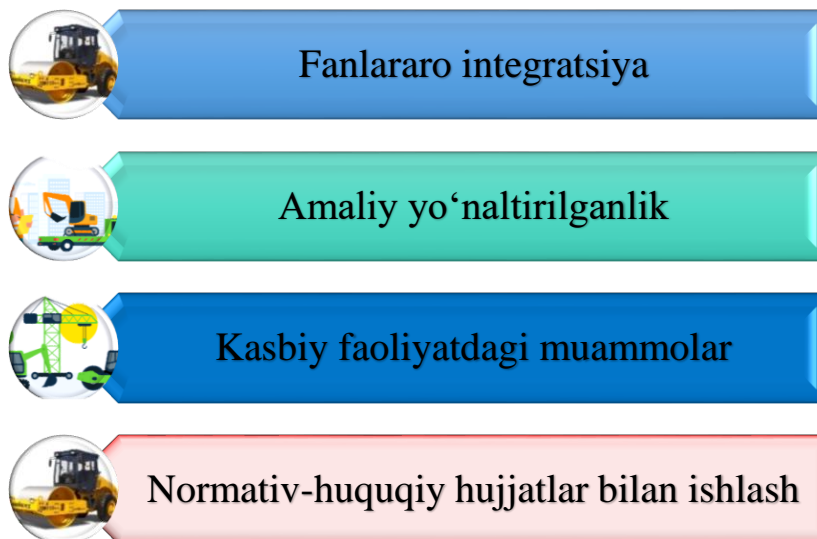
This article analyzes the importance of interdisciplinary integration in teaching professional English to future road engineers. The study highlights methodological approaches to teaching professional English based on the close relationship of road engineering with such disciplines as geodesy, geology, construction mechanics, ecology, information technologies, and economics. The research emphasizes the significance of the English for Specific Purposes approach, practice-oriented education, ICT tools, and the acquisition of professional terminology. In addition, a step-by-step model for developing professional English language competence among future road engineers, as well as an assessment and monitoring system, is proposed. The suggested methodological system contributes to developing students' competencies in working with international standards, technical documentation, and scientific sources.

**Keywords:** road engineering, professional English, interdisciplinary integration, ESP, professional competence, technical terminology, communicative competence, ICT, assessment and monitoring, CEFR.

Yo‘l muhandisligi sohasi transport infratuzilmasini loyihalash, qurish, ekspluatatsiya qilish va modernizatsiyalashga yo‘naltirilgan kompleks muhandislik yo‘nalishi hisoblanadi. Shu bois yo‘l muhandisligi bo‘yicha kadrlar tayyorlash jarayonida tizimli yondashuv hamda zamonaviy ta‘lim tamoyillarini qo‘llash muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur sohaning o‘ziga xos jihatlarini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, u ko‘plab boshqa fan va tarmoqlar bilan uzviy bog‘liq holda rivojlanadi. Quyida yo‘l muhandisligi sohasining asosiy xususiyatlari tavsiflanadi.

**Fanlararo integratsiya.** Yo‘l muhandisligi bo‘yicha mutaxassislar tayyorlashda geodeziya, geologiya, qurilish mexanikasi, materialshunoslik, ekologiya, axborot texnologiyalari, muhandislik va kompyuter grafikasi hamda iqtisodiyot fanlarini chuqur o‘zlashtirish zarur hisoblanadi. Mazkur fanlar bo‘yicha yetarli bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lish talabalarga yo‘l muhandisligi bo‘yicha mutaxassislik fanlarini samarali o‘zlashtirish, shuningdek, kasbiy faoliyatga oid amaliy kompetensiyalarni shakllantirish imkonini beradi. Shu bilan birga, fanlararo integratsiya muhandislik masalalarini kompleks tahlil qilish, texnik va iqtisodiy qarorlarni asosli ravishda qabul qilish hamda zamonaviy infratuzilma loyihalarini ishlab chiqishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

**Amaliyotga yo‘naltirilganlik.** Yo‘l muhandisligi sohasida nazariy bilimlarni amaliyot bilan uyg‘unlashtirish bugungi kunning asosiy talablaridan biri hisoblanadi. Mutaxassisning amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘lishi uning kasbiy bilim va kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Kasbiy faoliyat jarayonida yo‘l qoplamalarini loyihalash, transport yuklamalarini hisoblash, yo‘l harakati xavfsizligini ta‘minlash, ekspluatatsiya jarayonlarini boshqarish kabi vazifalarni bajarishda real sharoitlarda aniq hisob-kitoblarni amalga oshirish va samarali texnik qarorlar qabul qilish ko‘nikmalari muhim ahamiyatga ega. Shu sababli ta‘lim jarayonida laboratoriya mashg‘ulotlari, ishlab chiqarish amaliyoti, loyiha ishlari va raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan amaliy mashg‘ulotlardan keng foydalanish zarur hisoblanadi.



### Muhokama

Ingliz tilini bilgan yo‘l muhandislari zamonaviy mehnat bozori talablariga moslashish, kasbiy rivojlanish va xalqaro raqobatbardoshlikni ta‘minlash nuqtayi nazaridan muhim ahamiyat kasb etadi. Ingliz tilini talab darajasida, ya‘ni kamida B1 darajasida biladigan yo‘l muhandisi xalqaro grantlar, malaka oshirish kurslari, ilmiy-amaliy konferensiyalar hamda akademik almashinuv dasturlarida tarjimonsiz ishtirok etish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa mutaxassisning kasbiy salohiyatini oshirish, xalqaro tajribalarni o‘rganish va zamonaviy texnologiyalarni o‘zlashtirish uchun yangi imkoniyatlarni yaratadi. Shu bilan birga, xorijiy hamkorlar bilan samarali muloqot olib borish, xalqaro loyiha hujjatlari bilan ishlash hamda ilmiy tadqiqot faoliyatida ishtirok etish uchun ham ingliz tilini bilish muhim omillardan biri hisoblanadi.

Bundan tashqari, bo‘lajak yo‘l muhandislariga kasbiy ingliz tilini o‘rgatishda sohaning o‘ziga xos

xususiyatlaridan kelib chiqib yondashish zarur hisoblanadi. Kasbiy faoliyat mazmuni, texnik terminologiya va ishlab chiqarish jarayonlari bilan integratsiyalashgan holda tashkil etilgan xorijiy til ta'limi talabalarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Birinchidan, ingliz tilini o'rgatish jarayoni kasbiy yo'naltirilgan yondashuv — ESP (English for Specific Purposes) asosida tashkil etilishi lozim. Bunda umumiy til bilimlariga qaraganda yo'l muhandisligiga oid terminologiya, texnik matnlar, loyiha hujjatlari hamda real ish jarayonlarida qo'llaniladigan nutq namunalari ustuvor ahamiyat qaratiladi. Kasbiy ingliz tilini o'qitishda talabalar avtomobil yo'llari, transport tizimlari, qurilish texnologiyalari va muhandislik faoliyatiga oid asosiy tushuncha hamda atamalarni ingliz tilida tushunish va amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini egallashi zarur.

Ikkinchidan, o'qitish mazmuni fanlararo integratsiya asosida tashkil etilishi muhim ahamiyatga ega. Ingliz tili mashg'ulotlarida yo'l qoplamalari, transport oqimi, geometrik loyihalash, qurilish materiallari, yo'l harakati xavfsizligi, geodeziya va muhandislik grafikasi kabi mavzularga oid matnlar, topshiriqlar va texnik materiallardan foydalanish talabalarning kasbiy qiziqishini oshirish bilan bir qatorda ularning mutaxassislik fanlari bo'yicha bilimlarini mustahkamlashga ham xizmat qiladi. Shu asosda til o'rganish jarayoni kasbiy faoliyat bilan uzviy bog'lanadi.

Uchinchidan, bo'lajak yo'l muhandislari uchun ingliz tilini o'rgatishda amaliy yo'naltirilganlik asosiy o'rin tutadi. Talabalarda texnik hujjatlarni o'qish va tahlil qilish, loyiha tavsiflarini tushunish, chizmalar, jadval va grafiklar bilan ishlash, texnik hisobotlarni tayyorlash hamda kasbiy muloqotni amalga oshirishga oid amaliy ko'nikmalarni shakllantirish muhim hisoblanadi. Ayniqsa, xalqaro standartlar asosida ishlab chiqilgan loyiha hujjatlari va texnik qo'llanmalar bilan ishlash jarayonida ingliz tilidagi kasbiy kompetensiyaning ahamiyati yanada ortadi.

To'rtinchidan, o'qitish jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi. Ingliz tilidagi dasturiy interfeyslar, videodarslar, virtual simulyatsiyalar, elektron platformalar va onlayn ta'lim resurslari talabalarning tinglab tushunish, o'qish, yozish va gapirish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan ta'lim muhiti talabalarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi hamda ularni real kasbiy faoliyatga tayyorlashga xizmat qiladi.

Bo'lajak yo'l muhandislarining ingliz tilini o'rganishga bo'lgan ehtiyojlari bir necha yo'nalishlarda namoyon bo'ladi.

Avvalo, talabalar kasbiy terminologiyani o'zlashtirishga ehtiyoj sezadilar. Yo'l muhandisligiga oid atamalarni ingliz tilida to'g'ri tushunish va qo'llash kasbiy kommunikatsiyaning asosini tashkil etadi. Kasbiy terminologiyani bilish mutaxassisga xalqaro texnik hujjatlar, standartlar, ilmiy maqolalar va loyiha materiallari bilan samarali ishlash imkonini beradi. Shu bilan birga, texnik terminlarning mazmunini chuqur anglash xorijiy mutaxassislar bilan professional muloqotni amalga oshirish hamda zamonaviy muhandislik dasturlaridan samarali foydalanishda muhim omil hisoblanadi.

Shuningdek, ilmiy va texnik matnlarni o'qish va tushunish ehtiyoji dolzarb hisoblanadi. Ilg'or xorijiy tajribalar, xalqaro standartlar va ilmiy maqolalar bilan ishlash talabalarning professional rivojlanishiga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, bo'lajak mutaxassislarda kasbiy yozish ko'nikmalarini shakllantirish zarur. Loyiha hisobotlari, texnik tavsiflar, elektron xatlar va taqdimotlar tayyorlash ingliz tilida amalga oshirilishi mumkin.

Ingliz tilida og'zaki muloqot qilish ehtiyoji ham muhim hisoblanadi. Xalqaro seminarlar, konferensiyalar va qo'shma loyihalarda ishtirok etish uchun talabalar professional nutqni egallashi lozim.

Rasmda bo'lajak yo'l muhandislarida kasbiy ingliz tili kompetensiyasini shakllantirishga qaratilgan metodik tizimning tarkibiy qismlari va ular o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik ko'rsatilgan. Bo'lajak yo'l muhandislarini tayyorlashda ingliz tili fani bo'yicha metodik tizimning ta'lim maqsadlari, tamoyillari, mazmuni, pedagogik texnologiyalari hamda baholash va monitoring elementlari bo'lishi lozim. Bu metodik tizimni amalga oshirish orqali uning yakuniy natijasi kasbiy ingliz tilida erkin muloqot qila oladigan raqobatbardosh yo'l muhandisini tayyorlashga xizmat qiladi.

#### **Bo'lajak yo'l muhandislarining kasbiy ingliz tili kompetensiyasini baholash va monitoringi**

Bo'lajak yo'l muhandislarining kasbiy ingliz tili kompetensiyasini rivojlantirish samaradorligini aniqlashda baholash va monitoring muhim hisoblanadi. Talabalarning til bilish ko'nikmalari rivojlanish dinamikasi va darajalarini aniqlashda baholash mezonlari muhimdir. Ushbu tizim ta'lim jarayonining barcha bosqichlarida talabalarning til ko'nikmalari rivojlanish dinamikasini aniqlashga xizmat qiladi.

Baholash jarayoni kompleks xarakterga ega bo'lib, u diagnostik, shakllantiruvchi va yakuniy

baholash turlarini o'z ichiga oladi. Diagnostik baholash ta'lim jarayoni boshida talabalarning mavjud til tayyorgarlik darajasini aniqlashga qaratilgan. Shakllantiruvchi baholash dars jarayonida testlar, amaliy topshiriqlar, keys-stadi va rolli o'yinlar orqali amalga oshiriladi. Yakuniy baholash esa talabalarning kasbiy ingliz tilidagi umumiy kompetensiya darajasini belgilashga xizmat qiladi.

Baholash mezonlari sifatida kasbiy terminologiyani bilish, texnik matnlarni tushunish, yozma va og'zaki nutqda kasbiy fikrni ifodalay olish hamda mutaxassislikka oid kommunikativ vazifalarni bajara olish ko'rsatkichlari belgilandi. Monitoring natijalari ta'lim mazmuni va o'qitish usullarini takomillashtirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

### **Natija**

#### **Kasbiy ingliz tili kompetensiyasini shakllantirish bosqichlari**

##### **Bosqichli model:**

##### **I bosqich – Boshlang'ich (Basic)**

- Umumiy ingliz tili asoslari
- Yo'l muhandisligiga oid bazaviy terminlar
- Oddiy texnik matnlarni tushunish

##### **II bosqich – O'rta (Intermediate)**

- Kasbiy terminologiyani faol qo'llash
- Texnik hujjatlar va qo'llanmalar bilan ishlash
- Qisqa hisobot va taqdimotlar tayyorlash

##### **III bosqich – Ilg'or (Advanced)**

- Xalqaro standartlar va ilmiy maqolalarni tahlil qilish
- Kasbiy muhokama va muzokaralarda ishtirok etish
- Ingliz tilida loyiha va ilmiy chiqishlar qilish

Ushbu bosqichlar CEFR darajalari (A2–B1–B2/C1) bilan uyg'unlashtiriladi.

Zamonaviy oliy texnik ta'lim tizimida bo'lajak yo'l muhandislarining kasbiy tayyorgarligi ularning nafaqat muhandislik bilimlari, balki chet tilida, xususan ingliz tilida professional muloqot olib borish kompetensiyasiga ham ega bo'lishini taqozo etadi. Shu bois, bo'lajak yo'l muhandislariga kasbiy ingliz tilini o'qitish jarayoni aniq maqsadga yo'naltirilgan, tizimli va bosqichma-bosqich tashkil etilishi zarur.

Yo'l muhandislari uchun 2-rasmdagi metodik model asosida o'qitish zaruriyati mavjud. Bu metodik model quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi: ta'lim maqsadlari, ta'lim prinsiplari, ta'lim mazmuni, pedagogik texnologiyalar hamda baholash va monitoring tizimi. Mazkur komponentlarning o'zaro uzviy bog'liqligi ta'lim jarayonining samaradorligini ta'minlaydi.

### **1-jadval**

#### **Kasbiy ingliz tilini o'qitish metodik modelining tarkibiy qismlari**

<b>Tarkibiy qism</b>	<b>Mazmuni</b>
Ta'lim maqsadlari	Kasbiy ingliz tili kompetensiyasini shakllantirish
Ta'lim prinsiplari	Kasbiy yo'naltirilganlik, amaliy yo'nalish, fanlararo integratsiya
Ta'lim mazmuni	Kasbiy terminologiya, texnik matnlar, yozma va og'zaki nutq
Pedagogik texnologiyalar	Case-study, loyiha usuli, AKT va multimedia
Baholash va monitoring	Diagnostik, shakllantiruvchi va yakuniy baholash

#### **Kasbiy ingliz tili kompetensiyasini shakllantirish bosqichlari**

Bo'lajak yo'l muhandislarida kasbiy ingliz tili kompetensiyasini shakllantirish bosqichma-bosqich amalga oshiriladi. Har bir bosqich o'ziga xos maqsad, mazmun va kutilayotgan natijalar bilan tavsiflanadi.

### **2-jadval**

#### **Kasbiy ingliz tili kompetensiyasini shakllantirish bosqichlari**

<b>Bosqich</b>	<b>Daraja (CEFR)</b>	<b>Asosiy mazmun</b>	<b>Kutilayotgan natija</b>
Boshlang'ich	A2	Bazaviy terminlar, sodda texnik matnlar	Oddiy kasbiy matnlarni tushunish
O'rta	B1–B2	Texnik hujjatlar, hisobotlar	Kasbiy yozma va og'zaki nutq
Ilg'or	B2–C1	Ilmiy maqolalar, standartlar	Professional muloqot va taqdimot

### **Pedagogik diagnostika (baholash va monitoring)**

Kasbiy ingliz tili kompetensiyasini shakllantirish samaradorligini aniqlashda baholash va monitoring tizimi muhim ahamiyatga ega. Baholash jarayoni talabalar bilim, ko'nikma va malakalarining rivojlanish dinamikasini aniqlashga xizmat qiladi.

Baholash tizimi uch bosqichda amalga oshiriladi: kirish diagnostikasi, oraliq baholash va yakuniy baholash. Monitoring natijalari asosida ta'lim mazmuni va metodlariga zarur tuzatishlar kiritiladi.

### **3-jadval**

#### **Baholash turlari va vositalari**

<b>Baholash turi</b>	<b>Vositalar</b>	<b>Baholash mezonlari</b>
Diagnostik	Test, suhbat	Boshlang'ich til darajasi
Shakllantiruvchi	Amaliy topshiriqlar, loyihalar	Terminologiya, muloqot
Yakuniy	Kompleks test, taqdimot	Kasbiy kompetensiya

Taklif etilgan metodik tizim samaradorligini aniqlash maqsadida tajriba-sinov ishlari tashkil etiladi hamda uning natijalari tahlil qilinadi. Tajriba-sinov jarayonida nazorat va tajriba guruhlarini shakllantirilib, ularning o'quv natijalari o'zaro taqqoslanadi.

### **Xulosa**

Bo'lajak yo'l muhandislariga kasbiy ingliz tilini o'qitishning metodik tizimi ishlab chiqildi. Taklif etilgan model, bosqichli kompetensiya shakllantirish, baholash va monitoring hamda tajriba-sinov ishlari tizimi ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi va oliy texnik ta'lim amaliyotiga tatbiq etish uchun tavsiya etiladi.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, yo'l muhandisligi sohasi o'zining fanlararo xususiyati va yuqori darajada amaliyotga yo'naltirilganligi bilan ajralib turadi. Bu esa mazkur sohada tayyorlanayotgan mutaxassislarining nafaqat texnik bilimlarga, balki ularni xalqaro muhitda samarali ifoda eta olish qobiliyatiga ham ega bo'lishini talab qiladi.

Xususan, muhandislik faoliyatida qabul qilinadigan qarorlar ko'p hollarda jamoaviy muhokama (collaborative decision-making), texnik ma'lumotlarni tushuntirish (technical explanation) va loyihalarni taqdim etish (project presentation) orqali amalga oshiriladi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, kasbiy muloqot muhandislik kompetensiyalarining ajralmas qismi sifatida namoyon bo'ladi. Dannels ta'kidlaganidek, muhandislik faoliyatida muloqot faqat axborot almashish vositasi emas, balki kasbiy qarorlarni shakllantirish mexanizmi sifatida ham xizmat qiladi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Чувашова А.Д. Формирование интегративной готовности будущих инженеров к профессиональной деятельности на иностранном языке: дис. ... канд. пед. наук. — Челябинск, 2023. — 209 с.
2. Qahharov A.A., Ermatova Y.A.Q. Qurilish ta'lim yo'nalishlari talabalariga ingliz tili fanini o'qitishga qo'yiladigan talablar // Строительство и образование. — 2024. — № 3(6). — В. 148–152.
3. Kahharov A.A. Intensive Methods of Developing Students' Spatial Imagination in the Teaching of Graphic Sciences // Annals of the Romanian Society for Cell Biology. — 2021. — Vol. 25. — Issue 4. — ISSN 1583-6258. — P. 11885–11892.
4. Qahharov A.A. Intellectual o'yinlarni kompyuter yordamida tashkil etish yo'li bilan ta'lim samaradorligini oshirish // Sovremennoye obrazovaniye (Uzbekistan). — 2018. — № 2. — В. 56–61.