

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12542647>

## ISHLAB CHIQUARISH TA'LIM USTALARINI MUHANDISLIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

**Akramov Azamat Perimkulovich**

Buxoro neft va gaz sanoati kollejining malaka oshirish va qayta  
tayyorlash bo'limi boshligi

### **ANNOTATSIYA:**

*Mazkur maqolada ishlab chiqarish ta'lim ustalarining muhandislik kompetensiyalarini rivojlantirish ularga qo'yiladigan talablar haqida qisqacha bayon qilingan. Professional ta'lim muassasalarida ularning kasbiy va shaxsiy kamolotini ta'minlash uchun zarur pedagogik shart-sharoitlarni yaratish, mutaxassislar tayyorlash mazmuni va tuzilmasini modernizatsiyalash, psixologik-pedagogik sharoitlarini aniqlash hamda uning sifatini nazorat qilish va baholash mexanizmini ishlab chiqish orqali mutaxassis kompetentligini rivojlantirishning asosiy maqsadini belgilaydi.*

**Kalit so'zlar:** *Muhandislik kompetensiya, pedagog, innovatsion fikrlash, bilim, ko'nikma, malaka, qobiliyat, integratsiya, modernizatsiya, psixologik-pedagogik, mexanizm, kommunikativ, tabaqalashtirilgan ta'lim dasturlari, o'quv reja, o'quv dastur.*

### **ABSTRACT:**

*This article briefly describes the requirements for the development of engineering competencies of production education masters. It defines the main goal of developing specialist competence by creating the necessary pedagogical conditions to ensure their professional and personal development in professional educational institutions, modernizing the content and structure of specialist training, determining psychological and pedagogical conditions, and developing a mechanism for monitoring and evaluating its quality.*

**Key words:** *Engineering competence, pedagogue, innovative thinking, knowledge, skill, competence, ability, integration, modernization, psychological-pedagogical, mechanism, communicative, differentiated educational programs, curriculum, curriculum.*

**KIRISH.** Bugungi kunda texnologik taraqqiyot va ishlab chiqarish jarayonlarining murakkablashuvi sababli ishlab chiqarish ta'lim ustalari (ustaxonalar va laboratoriyalar ustalari) uchun muhandislik kompetensiyalarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu maqolada ishlab chiqarish ta'lim ustalarini muhandislik kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi takomillashtirilishi, zamonaviy texnologiyalar va interaktiv o'qitish usullaridan foydalanish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

### **Muhandislik Kompetensiyalari Nima?**

Muhandislik kompetensiyalari quyidagi asosiy ko'nikmalarni o'z ichiga oladi:

- **Texnik bilimlar:** Qurilmalar, texnologik jarayonlar va dasturiy ta'minot bo'yicha chuqur bilim.
- **Amaliy ko'nikmalar:** Mashina va mexanizmlar bilan ishlash, ularga texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash va sozlash.
- **Loyihalash va tahlil qilish:** Loyihalarni rejalashtirish, muhandislik tahlili va sinovlar o'tkazish.
- **Muammolarni hal qilish:** Texnologik muammolarni aniqlash va samarali yechimlar topish.
- **Innovatsion fikrlash:** Yangi texnologiyalarni qo'llash va ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish.

### **Metodika takomillashtirishining asosiy yo'nalishlari**

#### **1. Zamonaviy ta'lim texnologiyalarini joriy etish**

##### **1.1. Interaktiv o'qitish vositalari**

- **Simulyatorlar va virtual laboratoriyalar:** Muhandislik jarayonlarini simulyatsiya qilish orqali o'quvchilar amaliy ko'nikmalarini rivojlantiradi.
- **Onlayn kurslar va vebinarlar:** Zamonaviy texnologiyalar va usullar bo'yicha bilim olish imkoniyatini beradi.

##### **1.2. O'quv dasturlarini yangilash**

- Muhandislik fanlari bo'yicha o'quv dasturlarini zamonaviy texnologiyalar va innovatsion yondashuvlar bilan boyitish.

#### **2. Amaliy mashg'ulotlarni kengaytirish**

##### **2.1. Ishlab chiqarish bilan hamkorlik**

- Mahalliy ishlab chiqarish korxonalarini bilan hamkorlikda amaliy mashg'ulotlar va stajirovkalar tashkil etish.

- O'quvchilarni real ishlab chiqarish jarayonlariga jalb qilish.

##### **2.2. Loyihalar va tadqiqot ishlari**

- Muhandislik loyihalari va tadqiqot ishlarini bajarish orqali o'quvchilarni muammolarni hal qilish va innovatsion fikrlashga o'rgatish.

#### **3. Baholash va tahlil metodikasini takomillashtirish**

### 3.1. Kompetensiya asosida baholash

• O'quvchilarning muhandislik kompetensiyalarini aniq va shaffof baholash mezonlari va ko'rsatkichlari orqali baholash.

• Amaliy vazifalar, loyihalar va testlar yordamida baholash.

### 3.2. Muntazam ravishda tahlil qilish

• O'quv dasturlarining samaradorligini muntazam tahlil qilish va zarurat bo'lganda ularni yangilash.

## 4. O'qituvchilarni rivojlantirish

### 4.1. Malaka oshirish kurslari

• O'qituvchilar uchun malaka oshirish kurslarini tashkil etish.

• Zamonaviy texnologiyalar va muhandislik fanlari bo'yicha bilimlarni yangilash.

### 4.2. Professional rivojlanish dasturlari

• O'qituvchilarni innovatsion o'qitish usullari va texnologiyalari bilan tanishtirish uchun maxsus dasturlar ishlab chiqish.

### Natijalar va foyda

Ushbu metodika takomillashtirilishi orqali ishlab chiqarish ta'lim ustalarining muhandislik kompetensiyalarini rivojlantirish quyidagi natijalarni beradi:

• **Malakali mutaxassislar tayyorlash:** Ishlab chiqarish jarayonlarini samarali boshqarish va muammolarni hal qilish qobiliyatiga ega bo'lgan mutaxassislar yetishib chiqadi.

• **Ishlab chiqarish samaradorligini oshirish:** Innovatsion fikrlash va zamonaviy texnologiyalarni qo'llash orqali ishlab chiqarish jarayonlari optimallashtiriladi.

• **O'quv jarayonining sifatini oshirish:** Ta'lim jarayonini qiziqarli va samarali qilish orqali o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishlari ortadi.

**XULOSA.** Ishlab chiqarish ta'lim ustalarining muhandislik kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish zamonaviy ta'lim jarayonining muhim qismidir. Interaktiv o'qitish vositalari, amaliy mashg'ulotlar, kompetensiya asosida baholash va o'qituvchilarni rivojlantirish orqali ta'lim jarayoni samaradorligini oshirish mumkin. Shu bilan birga, bu yondashuv ishlab chiqarish korxonalarining malakali kadrlar bilan ta'minlanishini ta'minlaydi va umumiy ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Khasanovich, Gaffarov Laziz. "POSSIBILITIES OF THE INFOCOMMUNICATION BASE IN TEACHING ON DIFFERENTIATED EDUCATIONAL PROGRAMS IN PROFESSIONAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS." *Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities* 2.1.5 Pedagogical sciences (2022).

2. Khasanovich G. L. POSSIBILITIES OF THE INFOCOMMUNICATION BASE IN TEACHING ON DIFFERENTIATED EDUCATIONAL PROGRAMS IN PROFESSIONAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS //Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. – 2022. – T. 2. – №. 1.5 Pedagogical sciences.

3. Khasanovich,G.L. (2022). POSSIBILITIES OF THE INFOCOMMUNICATION BASE IN TEACHING ON DIFFERENTIATED EDUCATIONAL PROGRAMS IN PROFESSIONAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS. *Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities*, 2(1.5 Pedagogical sciences)

4. Gaffarov L. X. et al. INTERAKTIV XIZMATLARDAN FOYDALANISHNING MAQSAD VAZIFALARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 2. – S. 40-43.

5. Gaffarov L. X. et al. VR TEXNOLOGIYALAR VA UNI TA'LIM TIZIMIDAGI O'RNI //SCHOLAR. – 2024. – T. 2. – №. 3. – S. 101-106.

6. Gaffarov L. X., Shukurov F. E. PYTHON DASTURLASH TILINI O'RGANISH BO'YICHA WEB-KVESTLARNI YARATISH TEXNOLOGIYASI //Educational Research in Universal Sciences. – 2024. – T. 3. – №. 3. – S. 246-250.

7. Gaffarov L. X. et al. TALABALAR DAVOMATINI NAZORAT QILUVCHI MOBIL ILOVA ISHLAB CHIQUISH TEXNOLOGIYASI //Educational Research in Universal Sciences. – 2024. – T. 3. – №. 3. – S. 251-254.

8. Gaffarov L. X. i dr. Malaka Oshirish Ta'lim Tizimida Islohotlar: Innovatsion G'oyalar //IJTIMOIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2021. – T. 1. – №. 5. – S. 43-49