



*Nurilla ORINBETOV,*  
*Nukus davlat pedagogika instituti dotsenti*  
*E-mail: nurilla75@bk.ru*

*TATU director v.v.b, prof. R. Oteniyazov taqrizi asosida*

## METHODOLOGY FOR THE FORMATION OF TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL COMPETENCE OF FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS

Annotation

This article provides information about the main tasks of future teachers of technological education that require a special approach to the formation of technical and technological competence.

**Key words:** Technical and technological competencies, digital technologies, case method, integration, pedagogical technology, trend, objectivity, logistics.

## МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация

В данной статье представлена информация об основных задачах будущих педагогов технологического образования, требующих особого подхода к формированию технико-технологической компетенции.

**Ключевые слова:** Технические и технологические компетенции, цифровые технологии, кейс-метод, интеграция, педагогическая технология, тренд, объективность, материально-техническое обеспечение.

## BO'LAJAK TEXNOLOGIYA O'QITUVCHILARINING TEXNIK VA TEXNOLOGIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH METODIKASI

Аннотация

Mazkur maqolada bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarining texnik-texnologik kompetensiyani shakllantirishga alohida yondashishni talab qiluvchi asosiy vazifalar haqida ma'lumot berilgan.

**Kalit so'zlar:** Texnik va texnologik kompetensiyalar, raqamli texnologiya, keys metodi, integratsiya, pedagogik texnologiya, tendentsiya, obyektiv, moddiy-texnik ta'minlash.

**Kirish.** Zamonaviy ta'limning asosiy maqsadi jamiyat va davlat uchun har tomonlama rivojlangan, jamiyatga, mehnat faoliyatiga ijtimoiy moslashuvchan, o'z ustida ishlay oladigan shaxsni tayyorlashdan iborat. Demak, har tomonlama rivojlangan shaxs tarbiyasida pedagoglarning kompetentlik darajasi muhim ahamiyatga ega. Pedagogika fanida psixologik-pedagogik kompetentlik tushunchasi pedagogning ta'lim-tarbiya jarayonida eng yuqori darajada natijaga erishishi, yuqori kasbiy salohiyat, shuningdek, muloqotchanlik va ijobiy fazilatlariga ega bo'lish degan xulosaga kelinadi. "Kompetentlik" so'zining ma'nosi xabardorlik, obro', o'z sohasi bo'yicha keng qamrovli tushuncha va tajribaga ega bo'lish bilan belgilanadi. Kompetensiya-shaxsiy sifat bo'lib, turli xil vaziyatda pedagogik faoliyat va ijtimoiy hayotda ifodalangan qobiliyat, bilim, ko'nikma va malaka hisoblanadi[1].

**Mavzuga doir adabiyotlar tahlili.** Pedagogikada kompetent yondashish mutlaqo yangi hodisa emas, balki uning irmoqlari uzluksiz rivojlanib boruvchi ta'lim jarayonlarida mavjud bulib, ular bosqichma-bosqich shakllangan edi. O'qituvchining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishning o'ziga xos muammolari V.A. Adolfa, Yu.V. Vardanyan, S.M. Godnik, N.N. Lobanova, L.A. Orlova, E.M. Pavlyutenkova, V.G. Podzolkova, N.E. Shchurkova N. V. Kuzmina, A. K. Markova, E. F. Zeer, V. A. Slastenin, M. Ochilov, U. Maxkamov, S. Ochilov, O. Musurmonova, N. A. Muslimov va boshqalar tadqiqotlarida o'z aksini topgan. Mutaxassisning kasbiy kompetensiyasi masalalari zamonaviy xorijiy olimlar (G. Moskovit, R. L. Oksford, R. S. Skarcella, G. Yulius) asarlarida ko'rib chiqilgan.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Zamonaviy ta'lim makonida, ayniqsa, texnik mutaxassislarni tayyorlash sohasida o'rganishga amaliy yo'naltirilgan yondashuvga e'tibor qaratilmoqda. Bakalavriat ta'limi sharoitida bo'lajak texnologiya o'qituvchilarini tayyorlash texnik va texnologik kompetensiyani shakllantirishga alohida yondashishni talab qiluvchi asosiy vazifalardan biridir. Bu talabalarga nafaqat joriy bilim va

ko'nikmalarni berish, balki ularning egallagan malakalarini haqiqiy ta'lim amaliyotida qo'llash qobiliyatini ta'minlash zarurati bilan bog'liq.

Bo'lajak texnologiya o'qituvchilari uchun texnik va texnologik kompetensiyaning ahamiyatini ortiqcha baholash qiyin. U o'quv jarayonini samarali amalga oshirish imkonini beruvchi, texnologik yangiliklar va texnika yutuqlarini amalda qo'llashga yo'naltirilgan bilim, ko'nikma va malakalar majmuini ifodalaydi.

Bugungi jadal rivojlanayotgan, texnologiyalar har kuni yangilanib borayotgan sharoitda o'qituvchining nafaqat bu o'zgarishlarni kuzatish qobiliyati, balki ularni oldindan ko'ra bilishi ham ta'lim jarayoni muvaffaqiyatining hal qiluvchi omiliga aylanmoqda.

Texnologik kompetensiya nafaqat muayyan texnologiya yoki texnikani egallash, balki ular qanday ishlashini tushunish, yangi texnologiyalarni o'quv jarayoniga tanqidiy baholash va integratsiya qilish qobiliyatini, shuningdek, talabalarni texnologik bilimlarni real hayotda faol qo'llashga o'rgatish va rag'batlantirish qobiliyatini ham o'z ichiga oladi. Bu bilim va malakalar majmuasi bo'lajak texnologiya o'qituvchisidan nafaqat chuqur nazariy bilimlarni, balki yuksak darajada rivojlangan amaliy ko'nikmalarni, shuningdek, doimiy ravishda o'z-o'zini takomillashtirish va malakasini oshirishni talab qiladi.

Ushbu ishda taqdim etilgan texnik va texnologik kompetensiyani rivojlantirish metodologiyasi integratsiyalashgan yondashuvga asoslangan bo'lib, u quyidagi asosiy elementlarni o'z ichiga oladi: nazariy tayyorgarlik, amaliy ish, loyiha faoliyati va aks ettirish. Bunday yondashuv nafaqat talabalarga kerakli bilimlarni berish va ko'nikmalarni rivojlantirish, balki o'quv jarayonida kasbiy o'ziga xoslik va mustaqillikni shakllantirishga hissa qo'shish imkonini beradi.

Nazariy mashg'ulotlar talabalarining texnologiya va texnika sohasida chuqur bilimlarini shakllantirish, ularning tarixiy rivojlanishi, hozirgi holati va istiqbollarni tushunishga qaratilgan.

Bu esa bilimlarni keyinchalik amaliy faoliyatda qo'llash uchun zaruriy asos yaratadi[3].

Amaliy ishlar talabalarning nazariy bilimlarni real sharoitlarda qo'llash, o'z loyihalarini ishlab chiqish va amalga oshirish, zamonaviy texnologik vositalar va usullardan foydalanishga qaratilgan turli topshiriqlarni bajarishlarini o'z ichiga oladi. Bu talabalarga zarur ko'nikmalarni amaliyotda o'zlashtirish, shuningdek, kasbiy muammolarni hal qilishda ijodiy yondashuvni shakllantirish imkonini beradi[4].

Shunday qilib, texnik va texnologik kompetentsiyani rivojlantirish bo'yicha taklif etilayotgan metodologiya ko'p qirrali bo'lib, bo'lajak texnologiya o'qituvchilarini har tomonlama rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, ularga zamonaviy o'quv jarayonining vazifalarini muvaffaqiyatli hal qilish imkonini beradi.

**Tahlil va natijalar.** Bo'lajak texnologiya o'qituvchilarini tayyorlashning muhim jihati ta'lim jarayoniga innovatsion metod va texnologiyalarni joriy etishdan iborat. Bu nafaqat texnik fanlarning jadal rivojlanishi va kasbiy faoliyatning o'zgaruvchan sharoitlariga moslasha oladigan mutaxassislarni tayyorlash zarurati, balki raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiyalashuvini talab qiluvchi yangi ta'lim standartlari bilan ham bog'liq. Shunday qilib, o'qitishning innovatsion usullarini joriy etish bo'lajak texnologiya o'qituvchilarining texnik va texnologik kompetentsiyasini shakllantirishning asosiy elementiga aylanadi.

Bo'lajak texnologiya o'qituvchilarida texnik va texnologik kompetentsiyani shakllantirish jarayoni o'qitish usullari va tamoyillarini tanlashga ehtiyotkorlik bilan yondashishni talab qiladi. Zamonaviy ta'lim tendentsiyalari va kasbiy muhit ehtiyojlarini tahlil qilish asosida quyidagi asosiy bosqichlarni o'z ichiga olgan metodologiya ishlab chiqildi:

1. Boshlang'ich kompetentsiya darajasi diagnostikasi-birinchi bosqichda talabalarning texnik va texnologik fanlar bo'yicha hozirgi bilim, ko'nikma va malakalari darajasi baholanadi. Bu o'quv jarayonini o'qituvchilarning individual xususiyatlariga moslashtirish va keyingi rivojlanish yo'nalishlarini aniqlash imkonini beradi.

2. Faol usullardan foydalangan holda nazariy tayyorgarlik-bu bosqichda talabalarga texnik va texnologik fanning asosiy jihatlarini bo'yicha nazariy asoslar beriladi. Keys metodi, munozaralar, aqliy hujum kabi faol ta'lim usullaridan foydalanish materialni chuqur anglash va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish imkonini beradi.

3. Zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda amaliy ishlar- bu bosqichda olingan bilimlarni amaliyotda qo'llashga alohida e'tibor beriladi. Talabalar zamonaviy texnologik vositalar va usullardan foydalangan holda real hayotdagi loyihalar ustida ishlaydi. Bu nafaqat nazariy bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi, balki amaliy ko'nikmalarni ham rivojlantiradi.

4. Mulohaza va o'z-o'zini baholash-amaliy topshiriqlarni bajarib bo'lgach, talabalar o'z ishlarini tahlil qiladilar, muvaffaqiyatli yechimlar va takomillashtirishni talab qiladigan nuqtalarni aniqlaydilar. Mulohaza o'z-o'zini tahlil qilish va o'z-o'zini takomillashtirish qobiliyatini shakllantirishga yordam beradi, bu bo'lajak o'qituvchi uchun muhim mahoratdir.

5. Bilimlarni integratsiyalash va tizimlashtirish-yakuniy bosqichda talabalar o'zlashtirilgan bilim va ko'nikmalarni murakkab fanlararo masalalarni yechishda qo'llagan holda birlashtiradi va tizimlashtiradi. Ushbu bosqich kasbiy faoliyatning yaxlit tasavvurini shakllantirishga imkon beradi va innovatsion fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi.

Bu metodologiya nazariya va amaliyot o'rtasidagi chambarchas bog'liqlikni nazarda tutadi va talabalarning zamonaviy texnologik resurslardan faol foydalanishiga qaratilgan. Bunday yondashuv nafaqat materialni chuqur o'rganishga yordam beradi, balki o'quvchilarda kelajakda muvaffaqiyatli kasbiy faoliyat uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantiradi.

Metodikani amalga oshirishning asosiy prinsipi har bir talabaga individual yondashish bo'lib, uning shaxsiy qiziqishlari, tayyorgarlik darajasi va moyilligini hisobga olishga imkon beradi. Bunga ta'lim jarayonining moslashuvchanligi va o'quv

materiallari va topshiriqlarini muayyan talabaga moslash qobiliyati tufayli erishiladi[5].

Ushbu metodikaning o'quv jarayoniga joriy etilishi o'qituvchilardan nafaqat texnik va texnologik fanlar bo'yicha chuqur bilimga ega bo'lish, balki zamonaviy pedagogik texnologiyalar va o'qitish uslublarini ham puxta egallashni talab etadi.

Bundan tashqari, o'quv jarayonida bo'lajak o'qituvchilarning tez o'zgaruvchan texnologiyalar sharoitida muvaffaqiyatli kasbiy faoliyatning asosiy sharti bo'lgan uzluksiz ta'lim va o'z-o'zini takomillashtirishga tayyorligini shakllantirishga e'tibor berish muhimdir. Bu nafaqat maxsus texnik bilimlarni egallashni, balki yangi axborotni mustaqil izlash, tahlil qilish va qo'llash, shuningdek, yangi texnologik tendentsiyalarga moslashish ko'nikmalarini rivojlantirishni ham nazarda tutadi.

Ta'lim jarayonida zamonaviy texnologik yechimlardan foydalanishga yo'naltirilgan texnologik ta'lim o'qituvchilari uchun uslubiy tavsiyalar ishlab chiqish tadqiqot ishlarining muhim qismiga aylanib bormoqda. O'quv rejasiga dasturlash asoslari, raqamli asbob-uskunalar bilan ishlash va kompyuter modellashtirishdan foydalanish bo'yicha modullarning kiritilishi bo'lajak mutaxassislariga olingan bilimlarni maktab amaliyotida yanada samarali qo'llash imkonini beradi.

Shunday qilib, texnik va texnologik fanlarni bakalavriat ta'lim jarayoniga integratsiyalash kompleks yondashuvni, jumladan, o'qitishning adekvat uslublarini ishlab chiqishni, o'quv dasturlarini zamonaviy talablarga moslashtirishni hamda o'quv jarayonining sifati va samaradorligini oshirish uchun innovatsion texnologiyalardan foydalanishni taqozo etadi.

Bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarining texnik va texnologik kompetentsiyasini shakllantirishga qaratilgan o'qitish metodlari samaradorligini baholash nuqtai nazardan, talabalarning kasbiy tayyorgarligi darajasini etarli darajada aks ettira oladigan mezon va ko'rsatkichlarni, shuningdek, olingan natijalarning obyektivligi va ishonchliligini ta'minlaydigan usullar va baholash vositalarini aniqlash muhim ahamiyatga ega[6].

Texnik va texnologik kompetentsiyani baholash uchun turli usullardan foydalanish mumkin, shu jumladan test, talaba portfelini tahlil qilish, loyihalash va tadqiqot ishlarining bajarilishini baholash, shuningdek, o'quv jarayoni va talabalar faoliyatini monitoring qilish imkonini beruvchi zamonaviy raqamli vositalardan natijalar real vaqtda foydalanish. Bundan tashqari, baholash jarayonida o'zaro baholash usullaridan foydalanish mumkin, shu jumladan ishni tashqi va o'zaro tekshirish, bu baholashning obyektivligini oshirishga va professional hamjamiyatni rivojlantirishga yordam beradi.

Bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarining texnik-texnologik kompetentsiyasini rivojlantirish sharoitida ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish korxonalarini o'rtasidagi hamkorlikning ahamiyatiga e'tibor qaratish kerak. Bu hamkorlik o'quv dasturlari dolzarbligini ta'minlash va talabalarga bugungi mehnat bozori talabalariga javob beradigan amaliy ko'nikmalarga ega bo'lish imkoniyatini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Bunday hamkorlikning asosiy maqsadlaridan biri talabalarning ishlab chiqarishda amaliyot va amaliy mashg'ulotlarini o'tkazish, o'quv kurslari va loyihalarni amalga oshirishda soha mutaxassislarining ishtirokini o'z ichiga olgan qo'shma ta'lim dasturlarini ishlab chiqish, shuningdek, zamonaviy texnika va texnologiyalardan foydalanishni ta'minlashdan iborat. Bunday yondashuv talabalarga nafaqat nazariy bilimlarni amaliy qo'llashni chuqurroq tushunishga, balki muvaffaqiyatli kasbiy faoliyat uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni shakllantirishga imkon beradi.

O'quv dasturlarini yangilash va takomillashtirish, ularni mehnat bozori va texnologik taraqqiyotning o'zgaruvchan talabalariga moslashtirishga ko'maklashuvchi ilmiy doiralar va soha vakillari o'rtasida bilim va tajriba almashish ham hamkorlikning muhim yo'nalishi hisoblanadi. Korxonalar, o'z navbatida, malakali mutaxassislariga ega bo'lib, bo'lajak xodimlarni tayyorlash jarayoniga ta'sir ko'rsatish imkoniyatiga ega bo'lmoqda, bu esa ularning raqobatbardoshligi va innovatsion rivojlanishida muhim omil bo'lmoqda[7].

Ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish korxonalari o'rtasida samarali hamkorlikni amalga oshirish uchun qo'shma o'quv va ilmiy markazlar tashkil etish, professional forumlar va konferensiyalar tashkil etish, shuningdek, ta'lim muassasalarini moliyaviy va moddiy-texnik ta'minlash mexanizmlarini ishlab chiqish kabi qator tadbirlar, loyihalar va tashabbuslar taklif etilmoqda.

Biroq, bunday hamkorlikning aniq afzalliklariga qaramay, bir qator to'siqlar mavjud, jumladan, ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish korxonalarining maqsad va vazifalaridagi farqlar, ma'muriy va byurokratik to'siqlar, shuningdek, hamkorlikni amalga oshirish uchun mablag' va resurslarning etishmasligi. Ushbu to'siqlarni bartaraf etish barcha manfaatdor tomonlarning faol ishini, jumladan, samarali muloqot mexanizmlarini ishlab chiqish, ma'muriy tartib-qoidalarni soddalashtirish va ta'lim tashabbuslariga sarmoya kiritish uchun rag'bat yaratishni talab qiladi.

**Xulosa va takliflar.** Shunday qilib, ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish o'rtasidagi hamkorlik bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarining texnik-texnologik kompetentsiyasini rivojlantirish, zamonaviy texnologik dunyo ta'lim dasturlarining dolzarbligi va amaliy yo'nalishini ta'minlash, o'quvchilarning kasbiy ko'nikmalarini shakllantirish va ularni muvaffaqiyatli kasb-hunarga tayyorlashda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa qilib aytganda, texnik va texnologik ta'lim sohasida ilg'or jahon tajribasi va standartlarini integratsiyalashuviga ko'maklashuvchi bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarini tayyorlash sifatini oshirishda yangi istiqbollarni ochadi. Bu nafaqat o'quv jarayonini boyitibgina qolmay, balki talabalarda global fikrlashni, madaniyatlararo kompetentsiyani va xalqaro jamoalarda ishlashga tayyorligini rivojlantirishga yordam beradi.

#### ADABIYOTLAR

1. Борисов А.В. Повышение качества технико-технологической подготовки будущих учителей технологии (на примере обучения токарной обработке конструкционных материалов) [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / А.В. Борисов - Сыктывкар, 2003. - 133 с.
2. Абдуллаева К.М. Махсус фанларни ўқитишда бўлажак ўқитувчиларнинг касбий билим ва кўникмаларини шакллантиришнинг методик асослари: Дис. ... пед. фан.ном. -Т.: 2006. -182 б
3. Муслимов Н.А. ва бошқалар Касб таълими ўқитувчиларининг касбий компетентлигини шакллантириш технологияси. — Т.: «Fan va texnologiya», 2013, 128 бет.
4. Муслимов Н.А., Н.Каримова. Касб таълими ўқитувчиларининг амалий компетентлигини шакллантириш технологияси. Тошкент, «Иқтисодтиёт» нашриёти, 2012 йил, 4 б.т.
5. Лукьянова М.И. Психолого-педагогическая компетентность Учителя // Педагогика. - 2001. - № 10. - с. 56-61.
6. Сергеев, А.Н. Технологическая подготовка будущих учителей в контексте парадигмальной трансформации образования (на примере специальности: 050502.65 - технология и предпринимательство) [Текст]: дис. ... д- ра пед. наук: 13.00.08 / А.Н. Сергеев - Тула, 2010. - 468 с. - РГБ ОД 71 02- 13/13-Х.
7. Татур Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста [Текст] / Ю.Г. Татур // Высшее образование сегодня. - 2004.-№3.-С. 21-26.