ISSN: 3060-4761
*TerDPI ILMIY XABARNOMASI / SCIENTIFIC BULLETIN OF THE TerSPI / НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК ТерГПИ*

**UDK: 37.013.42:37.018.43**
**ORCID: 0009-0005-3373-702X**

**KIYOMOV ABDULLA XAYTALIYEVICH**
**Termiz davlat pedagogika instituti**
**Texnologiya va geografiya kafedrasi**
**katta o'qituvchisi, p.f.f.d., (PhD)**
**E-mail:abdullok1968@gmail.com**

# TEXNOLOGIK TA'LIM YO'NALISHI BAKALAVR TALABALARIDA TEXNOLOGIK KOMPETENTLIKNI SHAKLLANTIRISH MODELI.

**ANNOTATSIYA:** Maqola pedagogika oliy ta'lim muassasalari texnologik ta'lim yo'nalishi bakalavrlaridaa texnologik kompetentlikni shakllantirish muammosiga bag'ishlangan. Bunda ushbu jarayonni tashkil etishning modeli tavsiya etilgan, uning dolzarbligi va mazmuni tahlil qilingan. Maqolada mutaxassisning texnologik kompetentligi, uning kasbiy salohiyatini ro'yobga chiqarish qobiliyati bilan bog'liq bo'lgan integrativ xususiyati sifatida tavsiflangan. Modelning barcha tarkibiy qismlarining o'zaro bog'liqligi ko'rsatilgan. Shu bilan birga, texnologik ta'lim yo'nalishi bakalavrlarining texnologik kompetentligini shakllantirish modelini qo'llashning ustuvorliklari ochib berilgan. Buning natijasida talabalarda texnologik kompetentlik darajasining sezilarli darajada oshishi, ularda motivatsiyaning kuchayishi va pedagogk faoliyatini optimallashuvi bayon etilgan.

**KALIT SO'ZLAR:** *kompetensiya, kompetentlik, texnologik kompetentlik, texnologik tayyorgarlik, pedagogik ta'lim, intagrativ xususiyat, reproduktiv, moslashuvchi-o'zgartiruvchi, ijodiy.*

# МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.

**АННОТАЦИЯ:** Статья посвящена проблеме формирования технологической компетентности у бакалавров направления технологического образования педагогических вузов. В ней предложена модель организации данного процесса, проанализирована ее актуальность и содержание. В статье технологическая компетентность специалиста описывается как интегративное свойство, связанное с его способностью реализовывать свой профессиональный потенциал. Показана взаимосвязь всех составляющих модели. При этом раскрываются приоритеты применения модели формирования технологической компетентности бакалавров направления технологического образования. В результате этого отмечается значительное повышение уровня технологической компетентности студентов, усиление у них мотивации и оптимизации педагогической деятельности.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** *компетенция, компетентность, технологическая компетентность, технологическая подготовка, педагогическое образование, интегративный характер, репродуктивный, адаптивно-преобразующий, творческий.*

# A MODEL FOR THE FORMATION OF TECHNOLOGICAL COMPETENCE IN BACHELOR'S STUDENTS IN THE FIELD OF TECHNOLOGICAL EDUCATION.

**ABSTRACT.** The article is devoted to the problem of the formation of technological competence in bachelors of technological education of pedagogical higher educational institutions. In this case, a model of the organization of this process was recommended, its relevance and content were analyzed. The article describes the technological competence of a specialist as an integrative feature associated with the ability to realize his professional potential. The correlation of all components of the model is shown. At the same time, the priorities for the application of the model for the formation of technological competence of bachelors of technological education are revealed. As a result of this, a significant increase in the level of technological competence in students, an increase in motivation and an optimization of pedagogical activity are described.

**KEY WORDS:** *competence, competence, technological competence, technological readiness, pedagogical education, integrative trait, reproductive, adaptive-transforming, creative.*

**KIRISH.** XXI-asrga kelib fan va texnikaning tezkor rivojlanishi nanotexnologiya, robototexnika, biotexnologiya va texnologiya sohasidagi boshqa istiqbolli sohalarning jadal rivojlanishi va ulardan foydalanish bilan bog'liq bo'lgan texnologik o'zgarishlar mamlakatimizda global texnologik rivojlanishning zamonaviy muammolari talablariga mos keladigan ilmiy va texnologik salohiyatga ega bo'lgan mutaxassislarni shakllantirish va tayyorlashni talab qilmoqda.

O'z kasbiy faoliyati sohasida yuqori malakali va tez o'zgaruvchan dunyoda kechayotgan o'zgarishlarga moslasha oladigan, faoliyatiga ijodiy yondashadigan kreativ fikrlovchi mutaxassislarni tayyorlash muammosi oliy ta'lim tizimi uchun kunning eng muhim muammosi bo'lib qolmoqda.

Zamonaviy ish beruvchilar tomonidan talab qilinadigan mutaxassisni shakllantirish uchun yuqori sifatli ta'lim jarayonlarini tashkil etish talab qilinadi, bu esa o'z navbatida hozirgi vaqtda talabalar faqatgina tayyor bilimlarni egallashlari uchun sharoit yaratish bilan cheklanib qolmay, balki ularda yangi bilimlarni egallashga yo'naltirilgan ko'nikmalarini rivojlantirish va kelajakda o'z faoliyatida zarur bo'ladigan kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishni ham taqozo etadi.

60112300-texnologiya ta'lim yo'nalishi bakalavrlarini tayyorlashda texnologik kompetentlik muhim ahamiyat kasb etadi. Ish beruvchilar tomonidan qo'yiladigan talablar negizida yuzaga keladigan muammolarni hal qilish maqsadida, muammolarni bartaraf etishga mo'ljallangan texnologiya ta'lim yo'nalishi bakalavrlarida texnologik kompetentlikni shakllantirish uchun pedagogik loyihalash tamoyillariga tayangan holda takomillashtirilgan model taqdim etildi [1].

**ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR.** Taklif etilayotgan modelni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etishning nazariy-metodik asosini shakllantirishda Respublikamizda pedagogika oliy ta'lim muassasalari texnologik ta'lim bakalavrlarining kasbiy kompetentlik darajasini oshirish muammosi yuzasidan tadqiqot ishlarini olib borgan qator olimlar tadqiqot ishlari zamin yaratgan. Jumladan, pedagogning shaxsini, faoliyati xarakteri va mazmuni o'rganish masalalari, kasbiy tayyorlash, ijodkorlik, pedagogik texnologiyalarni o'quv jarayoniga qo'llash muammolari B.S.Abdullayeva [2], Sh.S.Sharipov [10], J.A.Hamidov [12] va boshqalarning ishlarida ko'rib chiqilgan. Ta'limda kompetentli yondashuv nazariyasi, kompetentlik, kasbiy komptensiya, pedagogik kompetentlik, texnologik kompetentlik, texnologik ta'lim masalalari N.A.Muslimov [8], M.X. Maxmudov [7], Z.T.Raximov [9] va boshqalarning ilmiy tadqiqotlarida aks etgan.

Hamdo'stlik mamlakatlari olimlari, jumladan, Yu.S.Doroxin [4], S.V.Dudova [5], L.K. Grebenkina [3], N.N. Manko [6], V.E. Shteynberg [11] bo'lajak mutaxassislarning texnologik kompetentligi mohiyati va komponentlarini o'rganishgan.

Dastlab, "shaxsning texnologik kompetentligi"ni, uning texnik fikrlash, texnologik ko'nikmalar, texnik bilimlar, texnik qobiliyatlar, o'zining kasbiy salohiyatini namoyon etishga bo'lgan intilishlar va qobiliyatlarida ro'yobga chiquvchi shaxsiy fazilatlarini (mustaqil ta'lim olish qobiliyati, o'z-o'zini nazorat qilish, tanqidiy fikrlash, murakkab masalalarni hal qilishga tayyorlik, o'ziga bo'lgan ishonchlilik, tirishqoqlik, hamkorlikda ishlash va shaxsiy mas'uliyatlilik) aks ettiruvchi integrativ fazilati sifatida belgilab olindi.

Texnologik ta'lim bakalavrlarida texnologik kompetentlikni shakllantirish, maqsadli tashkil etilgan pedagogik faoliyat sifatida texnologik kompetentlikning shakllanganlik darajasini oshirish, kasbiy imkoniyatlar doirasini kengaytirish, kasbiy va texnologik vositalarni hamda faoliyatni ongli ravishda amalga oshirish usullarini o'zlashtirishga asoslangan vaziyatdan kelib chiqib, vositalarni tanlab olishga qaratilgan.

Keyingi bosqichda, modelning tuzilishi va mazmuni ishlab chiqildi, bundan maqsad texnologik kompetentlikni shakllantirish sifatida belgilandi. Ushbu modelda texnologik kompetentlikning tashkil etuvchi komponentlari taqdim etildi:

-motivatsion-ehtiyoj komponenti texnologik ta'lim bakalavrlarida dars va darsdan tashqari vaqtda kasbiy texnologik faoliyat bilan shug'ullanishga qiziqish o'yg'otadi;

-intellektual komponent kasbiy faoliyat sohasida tajribalarni o'zlashtirish bo'yicha texnologik jarayonlar, voqeliklar haqidagi bilim va tushunchalar hamda harakat usullarining rivojlanganlik darajasini belgilab beradi;

-bilim komponenti kasbiy blok fanlaridan texnologik jarayonlar va hodisalarning mohiyati to'g'risida ma'lumotlarni aks ettiruvchi nazariy bilimlar to'plamini hamda texnologik faoliyatning o'ziga xos xususiyatlari haqidagi bilimlarni o'zida mujassam etadi;

-amaliy-faoliyatiy komponent texnologik jarayonlarni amalga oshirishda amaliy ko'nikma va malaklarning shakllanganlik darajasi hamda barqarorligini ifodalaydi.

Texnologik ta'lim bakalavrlarning texnologik kompetentligi tarkibidagi motivatsion-ehtiyoj va amaliy-faoliyatiy komponentlari o'zgartiruvchi va rag'batlantiruvchi, intellektual va bilim tarkibiy komponentlari esa hissiy-baholash va fikrlash funksiyalarini bajaradi.

Taqdim etiladigan modelni amalga oshirish uchun ilmiy metodologiyaning quyidagi turlaridan foydalanish kerak bo'ladi: tizimli, komponentli va integrativ yondashuvlar.

**NATIJALAR VA MUHOKAMA.** Hozirgi kun sharoitida

oliy ta'lim tizimida bo'lajak bakalavrlarni tayyorlash bir qator pedagogik tamoyillarga tayanishni taqozo etadigan oliy ta'limning malakalariga asoslangan modelidan foydalanishni nazarda tutadi: tizimlilik va izchillik, ta'limni individuallashtirish va ta'limni amaliyotga yo'naltirish.

Modelni samarali amalga oshirish uchun quyidagi pedagogik shartlar bajarilishi kerak:

-asosiy texnologik tushunchalar va texnologik jarayonlarni boshqarish sohasida tayanch nazariy bilimlarni shakllantirish;

-olingan nazariy bilimlarni tahlil qilish va ularni amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarida qo'llash;

-texnologiyalar bilan ishlashda nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni egallash.

Modelning keyingi bosqichi bu texnologik kompetentlikning tashkil etuchilarini shakllantirish mezonlari va ko'rsatkichlarining tavsiflash:

-kasbiy faoliyatga qiziqish (motivatsiya) o'yg'otish-talabaning texnologik soha bilan bog'liq kasbiy faoliyatga yo'naltirilganligi, texnik va texnologik faoliyatga munosabati orqali tavsiflanadi;

-texnik qobiliyatlar-talabalarning texnik va texnologik jihozlarning ishlash prinsiplarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishida namoyon bo'ladi, bu texnika va texnologiyalar bilan bog'liq faoliyatni muvaffaqiyatli bajarish bilan tavsiflanadi;

-texnik fikrlash-texnik muammolarni tushunib etish, ijodiy yondashgan holda mustaqil va samarali hal qilishda namoyon bo'ladi;

-texnik bilimlar, texnologiyalarni bilish-texnika va texnologiyalar bilan bog'liq bilimlarni egallash, ularni doimiy boyitib borishga e'tibor qaratish, o'z bilimlarini baholash va o'z-o'zini baholashda, kelajakdagi kasbiy faoliyat uchun ahamiyatini tushunishda va kasbiy hamjamiyat bilan samarali o'zaro aloqada bo'lish bilan izohlanadi;

-texnologik ko'nikmalar-texnologik jarayonlarni modellashtirish, ob'ektni g'oyadan uni tayyor holatga keltirishga mo'ljallangan loyihani ishlab chiqishga qaratilgan loyiha faoliyatini amalga oshirishga, o'zgartirish faoliyatiga tayyorlik bilan, texnologik muhitni tahlil qilish qobiliyati bilan bog'liq kasbiy harakatlarda namoyon bo'ladi.

Taqdim etilayotgan modelda texnologik kompetentlikning shakllanganlik darajasi quyidagi ko'rsatkichlar orqali ifodalanadi:

— reproduktiv-texnologik kompetentlikning shakllanganlik ko'rsatkichlari minimal (past) darajaga ega bo'ladi (talaba o'z tanlagan kasbining mohiyatini qisman tushunadi; o'z tanlagan kasbiy faoliyati va ta'lim olishga salbiy munosabatda bo'ladi; ta'lim olishning keyingi bosqichlariva kasbiy faoliyat uchun texnik fanlarni o'rganish muhimligini anglab etmaydi; mashg'ulotlar davomida berilgan texnik topshiriqlarni andazalar asosida yoki rahbar ko'rsatmalariga tayanib bajaradi; texnik fanlarning nazariy asoslari bo'yicha bilimlari past darajada shakllangan; oldingi ta'lim jarayonlarida o'rganilgan fanlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik haqida tushunchaga ega emaslar; ta'limning texnologik jihatlari haqida nazariy bilimlarga ega emas; pedagogik loyihalash ko'nikmalariga ega emas; talaba yuzaga kelgan vaziyatga mos keladigan texnologiyalardan foydalanishni faqat o'qituvchining rahbarligi ostida amalga oshiradi, unda bajarilishi nazarda tutilgan texnologik operatsiyalar to'g'risida bilimlarga ega emas; berilgan texnik topshiriqlarni faqat o'qituvchining doimiy nazorati va rahbarligi ostida bajarishi mumkin; talabaning berilgan topshiriqlarni bajarishi betartib harakatlar va xatoliklar bilan kechadi);

-adaptiv-o'zgartiruvchi-texnologik kompetentlikning shakllanganlik ko'rsatkichlari o'rtacha darajaga ega bo'ladi, ya'ni bu daraja tayanch darajaga to'g'ri keladi (talaba o'z tanlagan kasbini puxta egallashga beqaror motivatsiyaga ega, tanlangan kasbi haqida shaxsiy fikr yo'q; ta'lim olishga qiziqishi past, o'zidan kuchli bilimga ega bo'lgan o'rtoqlari ta'siriga tushib qolgan, ta'limning keyingi bosqichlari va kasbiy faoliyatida umumtexnika fanlarini puxta o'rganishning mohiyatini tushunadi va anglab etgan; nostandart topshiriqlarni o'zi mustaqil echishga intiladi, texnik va texnologik faoliyatga qiziqishi bor; asosiy fizik va texnik kattaliklar hamda ularning o'lchov birliklari haqida bilimlarga ega; pedagogik loyihalash tizimlari haqida nazariy bilimlarga ega; o'qituvchi rahbarligida berilgan algoritm asosida loyihalash qobiliyati shakllangan; berilgan topshiriqlarni echishda harakatlar ketma-ketligini to'g'ri tanlay oladi, lekin har doim ham nazariy bilimlardan oqilona foydalana olmaydi; berilgan topshiriqlarni faqat o'qituvchi rahbarligida yoki belgilangan algoritm yordamida echa oladi).

-ijodiy (kreativ)-texnologik kompetentlikning shakllanganlik ko'rsatkichlari yuqori darajaga ega bo'ladi (talaba texnologik faoliyat sohasi bilan bog'liq o'zi tanlagan kasbiy faoliyatiga yaxshi yo'nalish olgan; unda ta'lim olishga ham, tanlagan kasbiy faoliyatiga ham qiziqishi yuqori, texnik va texnologik faoliyatga munosabati ijobiy; texnologik faoliyat bilan bog'liq texnologik va texnik qurilmalarning ishlash prinsiplariga qiziqishi yuqori bo'ladi; berilgan topshiriqlarni bajarishda aniq maqsadlarni qo'ya olishi va tashabbuskorligi bilan ajralib turadi; talaba olingan nazariy bilimlar zahiralaridan to'liq foydalana oladi; talabada dastlabki bosqichlarda o'rganilgan umumtexnika fanlarning nazariy asoslari yuzasidan bilimlar shakllangan va tanlangan yo'nalish bo'yicha tayyorgarlik darajasi malaka

talablariga mos keladi; talaba berilgan topshiriqlarni belgilangan algoritm yordamida va mustaqil ravishda echa olish qobiliyatiga ega; talabaning texnik faoliyatga nisbatan qiziqishi yuqori; u algoritm yordamida loyihalash bo'yicha egallagan bilimlarini oqilona qo'llay oladi, o'zi mustaqil ravishda topshiriqlarni bajarish uchun yangi usullar va echimlarni taklif qila oladi, texnologik faoliyat bo'yicha ko'nikmalarga ega va ularni o'quv topshiriqlarini bajarishda osonlik bilan qo'llay oladi; pedagogik loyihalash qobiliyatiga ega, texnologik sohadagi noma'lum faktlarni mustaqil qiziqib o'rganadi va tahlil qila oladi; turli murakkablik darajasidagi masalalarni mustaqil hal qilishga qodir; o'z faoliyatiga tanqidiy yondashadi va o'zini o'zi doimiy nazorat qilish qobiliyatiga ega).

Texnologik kompetentlikni shakllantirish jarayoni quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

-kasbiy blokka kiruvchi asosiy fanlar bo'yicha nazariy mashg'ulotlarni oqilona tashkil etish, ular davomida talabalarda dastlabki texnik va texnologik bilimlarni shakllantiriladi, turli materiallar va jihozlar bilan ishlash ko'nikmalari egallanadi, texnologik jarayonlar va voqeliklar o'rganiladi.

-ta'lim olish jarayonida tashkil etiladigan amaliyotlarda ishtirok etish talabalarda kasbiy mahoratning ortishiga zamin yaratadi.

-talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga jalb qilish ularning tahliliy qobiliyatlarini rivojlantiradi, faoliyatning texnik va texnologik sohasidagi dunyoqarashini kengaytiradi.

-kasbiy fanlar blokiga kiruvchi barcha o'rganilayotgan fanlar bo'yicha talabalarni nazariy tayyorlash (texnologik va uslubiy).

-talabalarning kelajakdagi kasbiy faoliyatini modellashtiruvchi laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarda qatnashishini ta'minlash.

**XULOSA** qilib shuni aytish mumkinki, taqdim etilgan model o'zida real yondashuvlar, tamoyillar, usullar, ularni amalga oshirish vositalari, kasbiy faoliyat sohasiga ongli yondashuvni mujassam etgan texnologik ta'lim bakalavrlarida texnologik kompetentlikni shakllantirish jarayonini murakkab integratsiyalashgan ta'lim tizimi mazmuni sifatida aks ettiradi. Modelning amalga oshirilishi natijasi esa texnologik kompetentlikka ega bo'lgan texnologik ta'lim bakalavrlarini tayyorlash.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

*1.Davlat ta'lim standartlari. 60112300-Texnologiya ta'lim yo'nalishi malaka talablari.*

*2. Abdullayeva B.S. Fanlararo aloqadorlikning metodologik-didaktik asoslari: Ped. fan. dok. diss... –Toshkent: TDPU, 2006. – 263 b.*

*3. Гребенкина, Л.К. Формирование профессионализма учителуа в системе пепрерывного профессионалного образованиуа: автореф. дисс. … д-ра пед. наук / Л.К. Гребенкина. – М.: 2000. – 441 с.*

*4. Дорохин Я.С. Формирование технологической компетентности будущих учителей при изучении дисциплин профилной подготовки: на примере направлениуа «Технологическое образование» и специалности «Технология и предпринимателство»: диссертация на соискание учёной степени кандидата педагогических наук / Дорохин Ярий Сергеевич; Тулский государственный педагогический университет.-Тула, 2010. – 193 с.*

*5. Дудова С.В. Технологическауа компетентност учителя: теоретический анализ понятия / С.В. Дудова. // Теория и практика общественного развития. –2013. - №2. – С. 99-102.*

*6. Манко Н.Н. Технологическауа компетентност педагога // Школные технологии //. 2002. №5. С.33–41.*

*7. Махмудов М.Х. Таълимни дидактик лойихалашнинг назарий асослари: Пед. фан. ном. ..... дисс. – Тошкент, 2004. – 269 б.*

*8. Muslimov N.A. Kasb ta'limi o'qituvchilarini kasbiy shakllantirishning nazariy – metodik asoslari.: Dis. ... ped. fan. dokt. –Toshkent.: 2007. – 275 b.*

*9.Raximov Z.T. Innovatsion yondashuv asosida bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarining o'quv-bilish kompetentligini rivojlantirish texnologiyasi. 13.00.05-Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi. Pedagogika fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi. –Toshkent.: – 2021.*

*10. Sharipov Sh.S. Kasb-hunar ta'limi tizimida o'quvchilar ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishning uzluksizligi. Monografiya. –Toshkent.: Fan, 2005.–131 b.*

11.Штейнберг В.Э. Этнокультурные основы моделирования совершенных дидактических инструментов // Сибирский педагогический журнал. – 2004. №1. – С. 210 – 213.

12.Hamidov J.A Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini tayyorlashda o'qituvchining zamonaviy didaktik vaositalarini yaratish va qo'llash texnologiyasi: Pedagogika fanlari bo'yicha doktorlik (DSc) diss. avtoref. –Toshkent.: 2017. 70 b.