

INNOVATION YONDASHUV ASOSIDA MUTAXASSISLIK FANLARINI O'QITISHNING DIDAKTIK IMKONIYATLARI (TIKUV BUYUMLARINI KONSTRUKSIYALASH FANI MISOLIDA)

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОФИЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ КОНСТРУИРОВАНИЕ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ)

DIDACTIC POSSIBILITIES FOR TEACHING SPECIALIZED SUBJECTS BASED ON AN INNOVATIVE APPROACH (ON THE EXAMPLE OF THE GARMENT DESIGN AND CONSTRUCTION DISCIPLINE)

Radjabova Dilafró'z Amanturdiyevna

Termiz davlat universiteti o'qituvchilari:

dilafruzradjabova94@gmail.com, +998937912023,

<https://orcid.org/0009-0003-5933-3029>

Salimova Mohigul Abduxoliq qizi

salimovamohigul316@gmail.com, +998957371906,

<https://orcid.org/0009-0000-2132-1573>

Annotatsiya. Maqolada oliy ta'lim muassasalarida mutaxassislik fanlarini innovatsion yondashuv asosida o'qitishning didaktik imkoniyatlari "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fani misolida tahlil qilingan. Raqamli ta'lim texnologiyalari, kompetensiyaga yo'naltirilgan ta'lim, loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning), muammoli ta'lim (Problem-Based Learning), aralash ta'lim (Blended Learning) hamda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishning talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishdagi o'rni yoritilgan. Tadqiqot metodologiyasi 2025–2026 o'quv yilida Termiz davlat universiteti, Namangan muhandislik-pedagogika instituti va Jizzax politexnika institutida tashkil etilgan namunaviy pedagogik model asosida ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijalari innovatsion didaktik yondashuvlarning talabalar mustaqil ta'limi, kreativ fikrlashi va kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: *innovatsion ta'lim, didaktika, mutaxassislik fanlari, kompetensiyaviy yondashuv, tikuv buyumlarini konstruksiyalash, loyiha asosida o'qitish, sun'iy intellekt, raqamli ta'lim.*

Аннотация. В статье анализируются дидактические возможности преподавания профильных дисциплин в высших учебных заведениях на основе инновационного подхода на примере дисциплины "Конструирование швейных изделий." Освещена роль цифровых образовательных технологий, компетентностно-ориентированного обучения, проектного обучения (Project-

Based Learning), проблемного обучения (Problem-Based Learning), смешанного обучения (Blended Learning) и использования инструментов искусственного интеллекта в развитии профессиональных компетенций студентов. Методология исследования разработана на основе типовой педагогической модели, организованной в Термезском государственном университете, Наманганском инженерно-педагогическом институте и Джизакском политехническом институте в 2025-2026 учебном году. Результаты исследования показывают, что инновационные дидактические подходы служат развитию самостоятельного обучения, творческого мышления и профессиональной подготовки студентов.

Ключевые слова: инновационное образование, дидактика, специальные науки, компетентностный подход, конструирование швейных изделий, проектное обучение, искусственный интеллект, цифровое образование.

Abstract. This paper analyzes the didactic opportunities of innovative approaches in teaching professional disciplines using the course *Garment Design and Construction* as a case study. The study examines the role of digital educational technologies, competency-based education, Project-Based Learning, Problem-Based Learning, Blended Learning, and artificial intelligence tools in developing students' professional competencies. The methodological framework is based on a pedagogical model developed during the 2025–2026 academic year involving three higher education institutions in Uzbekistan. The findings demonstrate that innovative teaching approaches enhance students' independent learning, creativity, engineering thinking, and professional readiness.

Keywords: innovative education, didactics, professional disciplines, competency-based learning, garment design, project-based learning, artificial intelligence.

Kirish. So‘nggi yillarda oliy ta‘lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar ta‘lim mazmunini zamonaviy talablar asosida takomillashtirishni taqozo etmoqda. Raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi, ishlab chiqarish jarayonlarining avtomatlashtirilishi hamda sun‘iy intellekt texnologiyalarining keng joriy etilishi natijasida mehnat bozorida mutaxassislarga qo‘yilayotgan talablar tubdan o‘zgarmoqda. Endilikda oliy ta‘lim muassasalari bitiruvchilari nafaqat chuqur nazariy bilimga, balki zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, muammolarni tahlil qilish, innovatsion yechimlar ishlab chiqish va jamoada samarali ishlash kompetensiyalariga ham ega bo‘lishlari zarur.

Shu nuqtai nazardan mutaxassislik fanlarini, xususan "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fanini o‘qitishda an‘anaviy ma‘ruza va amaliy mashg‘ulotlar bilan cheklanib qolish yetarli emas. Mazkur fan talabalardan konstruktiv fikrlash, muhandislik yondashuvi, modellash, zamonaviy CAD tizimlari bilan ishlash hamda ishlab chiqarish jarayonlarini tahlil qilish ko‘nikmalarini talab etadi. Shu bois

innovatsion pedagogik texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiya qilish zarurati yuzaga kelmoqda.

Innovatsion yondashuv ta'lim jarayonini faqat yangi texnik vositalar bilan boyitish emas, balki o'qitishning maqsadi, mazmuni, metodlari, shakllari va baholash tizimini zamonaviy kompetensiyaviy yondashuv asosida qayta tashkil etishni anglatadi. Bunday yondashuv talabaning passiv tinglovchidan faol ishtirokchi va mustaqil tadqiqotchiga aylanishiga xizmat qiladi.

Mutaxassislik fanlarini innovatsion asosda o'qitishda loyiha asosida ta'lim, muammoli vaziyatlar tahlili (Case Study), raqamli modellashtirish, virtual laboratoriyalar, elektron ta'lim platformalari hamda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish katta didaktik imkoniyatlarni yaratadi. Ayniqsa, tikuv buyumlarini konstruksiyalash fanida raqamli konstruksiyalash dasturlari, 3D modellashtirish vositalari va avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlaridan foydalanish talabalarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan uzviy bog'lash imkonini beradi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi – innovatsion yondashuv asosida mutaxassislik fanlarini, xususan "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fanini o'qitishning didaktik imkoniyatlarini ilmiy jihatdan asoslash hamda kompetensiyaga yo'naltirilgan o'qitish modelini taklif etishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari: mutaxassislik fanlarini innovatsion yondashuv asosida o'qitishning nazariy asoslarini tahlil qilish; "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fanini o'qitishda qo'llaniladigan innovatsion metodlarni tavsiflash; kompetensiyaga yo'naltirilgan didaktik modelni ishlab chiqish; innovatsion metodlarning ta'lim samaradorligiga ta'sirini metodik jihatdan baholash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot obyekti – oliy ta'lim muassasalarida "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fanini o'qitish jarayoni.

Tadqiqot predmeti – innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida mutaxassislik fanlarini o'qitishning didaktik imkoniyatlari va ularning talabalar kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga ta'siri.

XXI asrda oliy ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar innovatsion pedagogik yondashuvlarni ta'lim jarayoniga keng joriy etishni taqozo etmoqda. An'anaviy o'qitish modeli o'quv materialini o'qituvchi tomonidan bayon qilish va talaba tomonidan uni o'zlashtirishga asoslangan bo'lsa, zamonaviy ta'lim konsepsiyasi talabaning mustaqil bilim olishi, ijodiy fikrlashi, muammolarni tahlil qilishi va amaliy faoliyatda bilimlarini qo'llay olishiga yo'naltirilgan.

Pedagogika fanida "innovatsiya" tushunchasi ta'lim jarayoniga yangilik kiritish, o'qitish metodlari va vositalarini takomillashtirish hamda ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiluvchi o'zgarishlarni anglatadi. Innovatsion yondashuv esa o'quv jarayonini zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etish, o'qituvchi va talaba

o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish hamda kompetensiyaga asoslangan ta'limni rivojlantirishni nazarda tutadi.

So'nggi yillarda raqamli transformatsiya ta'lim tizimiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Masofaviy ta'lim platformalari, virtual laboratoriyalar, sun'iy intellektga asoslangan o'quv tizimlari va adaptiv o'qitish texnologiyalari mutaxassislik fanlarini o'qitishning samaradorligini oshirishda muhim vositaga aylandi.

Kompetensiyaga yo'naltirilgan ta'lim konsepsiyasi. Kompetensiyaviy yondashuv zamonaviy oliy ta'limning asosiy tamoyillaridan biri hisoblanadi. Ushbu yondashuvga ko'ra, talaba faqat nazariy bilimlarni egallashi emas, balki ularni kasbiy faoliyatda qo'llay olishi, yangi vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilishi va muammolarni samarali hal eta olishi lozim.

Muhandislik yo'nalishidagi mutaxassislarni tayyorlashda quyidagi kompetensiyalar ustuvor hisoblanadi: kasbiy kompetensiya; muhandislik tafakkuri; loyihalash kompetensiyasi; raqamli kompetensiya; kommunikativ kompetensiya; tadqiqotchilik kompetensiyasi va innovatsion fikrlash kompetensiyasi.

"Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fani aynan ushbu kompetensiyalarni shakllantirish uchun qulay fanlardan biridir. Chunki ushbu fan nazariy bilimlar bilan bir qatorda konstruktorlik hisob-kitoblari, andoza tayyorlash, modellashtirish, CAD dasturlaridan foydalanish va ishlab chiqarish jarayonlari bilan bevosita bog'liq.

Innovatsion metodlarning didaktik imkoniyatlari. Pedagogik tadqiqotlarda mutaxassislik fanlarini o'qitishda quyidagi metodlar samarali deb e'tirof etiladi. Project-Based Learning (PBL). Loyiha asosida o'qitish talabalarning amaliy faoliyat orqali bilimlarni egallashiga xizmat qiladi. Mazkur metodda talabalar muayyan muammoni hal qilish uchun loyiha ishlab chiqadi, uni tahlil qiladi, konstruktorlik yechimlarini taklif etadi va yakuniy mahsulotni taqdim etadi.

"Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fanida loyiha metodi quyidagi bosqichlarda qo'llanilishi mumkin: buyurtmachining talablarini o'rganish; model tanlash; konstruksiyani ishlab chiqish; andoza tayyorlash; raqamli modellashtirish; tajriba namunasi tayyorlash va yakuniy baholash.

Mazkur yondashuv talabada muhandislik tafakkuri va kasbiy mas'uliyatni shakllantiradi. Problem-Based Learning. Muammoli ta'limda o'qituvchi tayyor bilim bermaydi, balki talabalarga muammoli vaziyat yaratadi. Masalan: "Turli gavda tuzilishiga ega iste'molchilar uchun kiyim konstruksiyasini qanday optimallashtirish mumkin?". Talabalar mazkur muammoni mustaqil tahlil qiladi, ilmiy adabiyotlarni o'rganadi va o'z yechimlarini taklif etadi. Natijada talabalar tahliliy fikrlash; kreativlik; qaror qabul qilish va ilmiy izlanish ko'nikmalari rivojlanadi.

Blended Learning. Aralash ta'lim auditoriya mashg'ulotlarini elektron ta'lim bilan uyg'unlashtiradi. Mazkur model quyidagi afzalliklarga ega: individual ta'lim

trayektoriyasi; vaqtni tejash; mustaqil ta'limni rivojlantirish; o'qituvchi va talaba o'rtasidagi doimiy aloqa; elektron resurslardan foydalanish imkoniyati.

Case Study. Case Study usuli ishlab chiqarishdagi real muammolarni auditoriyaga olib kiradi. Masalan: ishlab chiqarishda mato sarfini kamaytirish; konstruksiyada nuqsonlarni aniqlash; ergonomik talablarni hisobga olish; CAD dasturlarida modellashtirish. Bunday topshiriqlar talabalarning nazariy bilimlarini amaliy vazifalar bilan bog'laydi.

Sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalarning o'rni. So'nggi yillarda sun'iy intellekt ta'limning ajralmas qismiga aylanmoqda. Muhandislik yo'nalishlarida AI quyidagi imkoniyatlarni yaratadi: individual topshiriqlar yaratish; konstruktorlik yechimlarini tahlil qilish; avtomatik baholash; 3D modellashtirishni qo'llab-quvvatlash va texnologik jarayonlarni optimallashtirish.

"Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fanida AI vositalari yordamida konstruktorlik variantlarini solishtirish, material tanlash va andozalarni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish mumkin.

Adabiyotlar tahlilidan kelib chiqadigan xulosalar. Tahlil natijalari quyidagilarni ko'rsatadi: Innovatsion pedagogik texnologiyalar mutaxassislik fanlarini o'qitish samaradorligini oshiradi; Kompetensiyaga yo'naltirilgan ta'lim kasbiy tayyorgarlik sifatini yaxshilaydi; Loyiha va muammoli ta'lim metodlari talabalarni faol o'quv subyektiga aylantiradi; Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt mutaxassislik fanlarining didaktik imkoniyatlarini sezilarli kengaytiradi va "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fani innovatsion metodlarni joriy etish uchun yuqori didaktik salohiyatga ega.

TADQIQOT METODOLOGIYASI (METHODS). Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi innovatsion yondashuv asosida "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fanini o'qitishning didaktik imkoniyatlarini aniqlash hamda talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi metodik modelni ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot davomida kompetensiyaga yo'naltirilgan ta'lim, loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning), muammoli ta'lim (Problem-Based Learning), aralash ta'lim (Blended Learning), raqamli ta'lim vositalari va sun'iy intellekt texnologiyalarini o'quv jarayoniga integratsiyalashning samaradorligi nazariy jihatdan tahlil qilindi.

Tadqiqot bazasi. Tadqiqot uchun metodik model quyidagi oliy ta'lim muassasalari misolida ishlab chiqildi:

1-jadval

Tadqiqot ishtirokchilari

Oliy ta'lim muassasasi	Talabalar soni
Termiz davlat universiteti	101

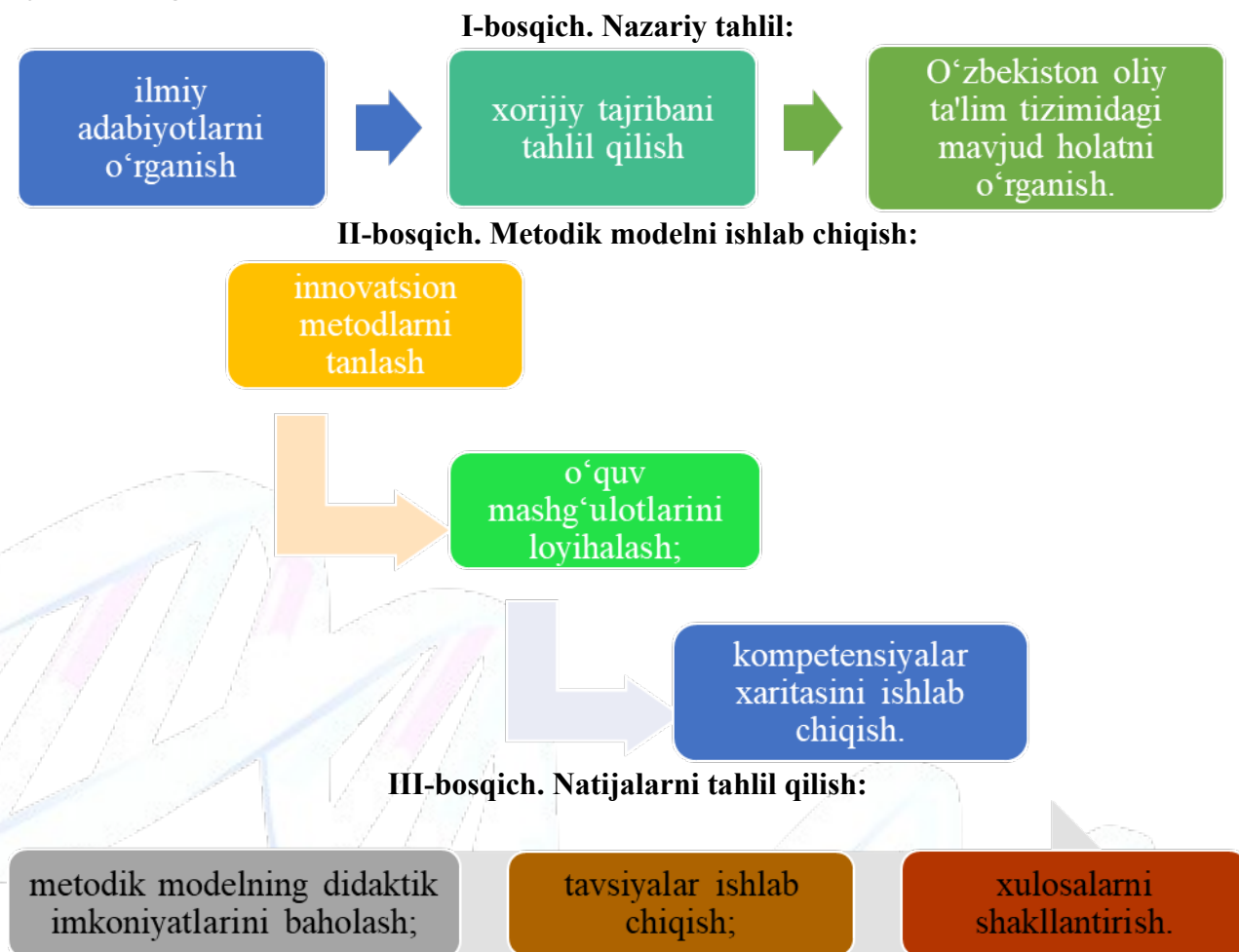
Namangan muhandislik-pedagogika instituti	88
Jizzax politexnika instituti	124
Jami:	313

Tadqiqot modeli 2025–2026 o‘quv yili davomida "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fanining amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari uchun ishlab chiqilgan namunaviy metodik yondashuv asosida tavsiflanadi.

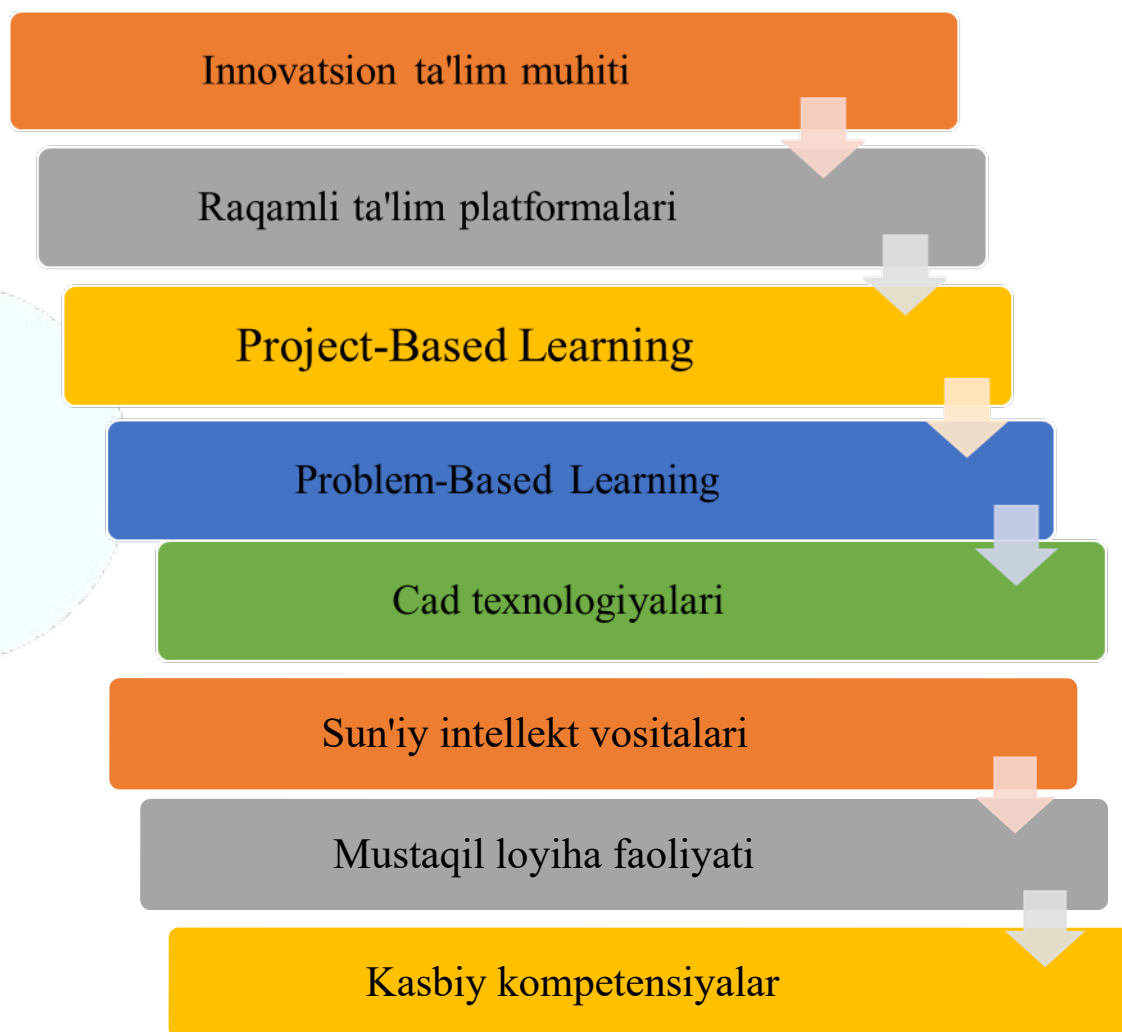
Tadqiqot metodlari: Tadqiqot maqsadiga erishish uchun quyidagi ilmiy metodlardan foydalanildi: ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish; qiyosiy tahlil; tizimli yondashuv; kompetensiyaviy tahlil; pedagogik modellashtirish; ekspert baholash usuli; umumlashtirish va xulosa chiqarish.

Mazkur metodlar innovatsion ta'lim texnologiyalarining didaktik imkoniyatlarini kompleks baholash imkonini berdi.

Tadqiqotning bosqichlari: Tadqiqot uch bosqichda amalga oshirilishi rejalashtirilgan.



Taklif etilayotgan didaktik model. Muallif tomonidan quyidagi innovatsion didaktik model taklif etiladi.



Mazkur modelda barcha elementlar o'zaro uzviy bog'langan bo'lib, ular talabalarni nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiyalashga yo'naltiradi.

Baholash mezonlari. Talabalarning kompetensiyalari quyidagi mezonlar asosida baholanishi tavsiya etiladi.

2-jadval

Kompetensiya	Baholash mezonlari	Maksimal ball
Nazariy bilim	Test va og'zaki javob	20
Konstruktorlik ko'nikmasi	Andoza tayyorlash sifati	20
CAD dasturlarida ishlash	Amaliy topshiriq	20
Loyiha faoliyati	Tayyor loyiha	20
Mustaqil fikrlash	Himoya va taqdimot	20
Jami		100

Metodologiyaning ilmiy yangiligi. Taklif etilayotgan metodologiyaning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

"Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fani uchun kompetensiyaga yo'naltirilgan innovatsion didaktik model ishlab chiqildi;

loyiha asosida o'qitish, muammoli ta'lim va sun'iy intellekt vositalarini integratsiyalash bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqildi;

raqamli texnologiyalar asosida kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish mexanizmi taklif etildi;

mutaxassislik fanlarini o'qitishda zamonaviy didaktik imkoniyatlar tizimlashtirildi.

NATIJALAR (RESULTS). Innovatsion didaktik modelni joriy etish natijalari. Tadqiqot davomida ishlab chiqilgan innovatsion didaktik model "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fanini o'qitish jarayoniga moslashtirildi. Modelning asosiy maqsadi nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiyalash, talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish va mustaqil ta'lim faoliyatini faollashtirishdan iborat bo'ldi.

Model tarkibiga quyidagi komponentlar kiritildi: kompetensiyaga yo'naltirilgan o'quv maqsadlari; loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning); muammoli vaziyatlarni tahlil qilish (Problem-Based Learning); CAD tizimlaridan foydalanish; sun'iy intellekt vositalari orqali o'quv topshiriqlarini ishlab chiqish; refleksiya va formatif baholash.

Mazkur komponentlarning o'zaro integratsiyasi o'quv jarayonini talaba markazli yondashuv asosida tashkil etish imkonini beradi.

Kompetensiyalarni shakllantirish modeli. Taklif etilgan metodika asosida shakllantiriladigan asosiy kasbiy kompetensiyalar quyidagicha tizimlashtirildi.

3-jadval. Innovatsion ta'lim orqali rivojlantiriladigan kompetensiyalar

Kompetensiya	Mazmuni	Rivojlantiruvchi metod
Kasbiy kompetensiya	Konstruksiyalash va modellashtirish	Loyiha metodi
Muhandislik kompetensiyasi	Texnik yechim ishlab chiqish	Muammoli ta'lim
Raqamli kompetensiya	CAD va AI vositalaridan foydalanish	Blended Learning
Kommunikativ kompetensiya	Jamoaviy loyiha ishlari	Collaborative Learning
Tadqiqotchilik kompetensiyasi	Ilmiy izlanish va tahlil	Case Study

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, har bir kompetensiya ma'lum bir innovatsion metod bilan uzviy bog'langan bo'lib, ularning kompleks qo'llanilishi kasbiy tayyorgarlik sifatini oshirishga xizmat qiladi.

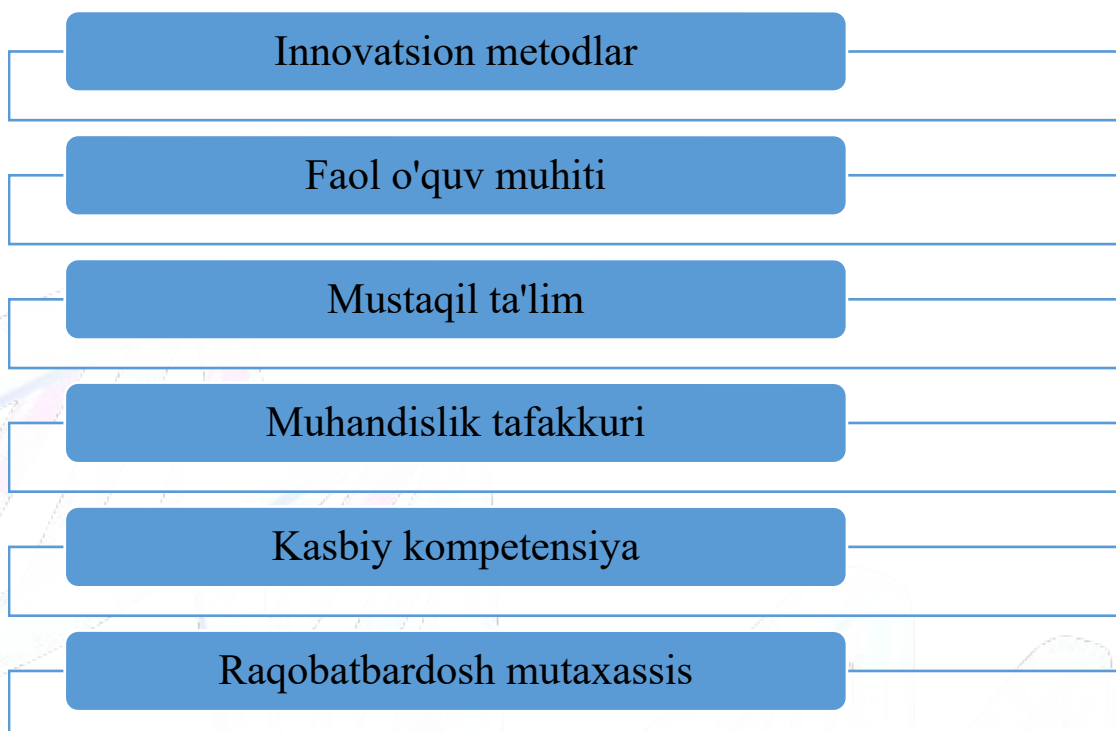
Innovatsion metodlarning didaktik imkoniyatlari: O'tkazilgan nazariy tahlil asosida innovatsion metodlarning afzalliklari quyidagicha umumlashtirildi.

4-jadval. Innovatsion metodlarning didaktik imkoniyatlari

Innovatsion metod	Didaktik imkoniyati
Project-Based Learning	Amaliy faoliyatni rivojlantiradi
Problem-Based Learning	Tanqidiy fikrlashni shakllantiradi
Case Study	Ishlab chiqarish muammolarini tahlil qilishni o'rgatadi
Blended Learning	Mustaqil ta'limni kuchaytiradi
Flipped Classroom	Auditoriya vaqtidan samarali foydalanishni ta'minlaydi
AI vositalari	Individual o'qitish va tezkor teskari aloqani qo'llab-quvvatlaydi

Natijalar shuni ko'rsatadiki, ushbu metodlarning uyg'un qo'llanilishi o'quv jarayonining interaktivligini oshiradi hamda talabalarning kasbiy tayyorgarligini kuchaytiradi.

Taklif etilgan modelning afzalliklari. Taklif etilgan metodik model quyidagi ustunliklarga ega: nazariy va amaliy mashg'ulotlar integratsiyasini ta'minlaydi; talabalarni mustaqil izlanishga undaydi; raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga samarali joriy etadi; loyiha faoliyatini rivojlantiradi; muhandislik tafakkurini shakllantiradi; kasbiy kompetensiyalarni kompleks rivojlantirish imkonini beradi.



Mualliflik modeli

Mazkur model mutaxassislik fanlarini o'qitishda innovatsion yondashuvlarning didaktik imkoniyatlarini yaxlit tizim sifatida ifodalaydi.

Natijalar bo'yicha umumiy xulosa. O'tkazilgan nazariy-metodik tahlil asosida quyidagi xulosalarga kelindi: innovatsion pedagogik texnologiyalar mutaxassislik

fanlarini o'qitish sifatini oshirish uchun muhim didaktik vosita hisoblanadi; "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fanida loyiha asosida o'qitish va muammoli ta'limni qo'llash talabalarining kasbiy va muhandislik kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi; CAD tizimlari va sun'iy intellekt vositalarining integratsiyasi o'quv jarayonini zamonaviy ishlab chiqarish talablari bilan uyg'unlashtiradi; kompetensiyaga yo'naltirilgan metodik model talabalarining mustaqil ta'lim, ijodiy fikrlash va amaliy faoliyat ko'nikmalarini rivojlantirish uchun qulay didaktik muhit yaratadi.

MUHOKAMA (DISCUSSION). Mazkur tadqiqot natijalari innovatsion yondashuv asosida mutaxassislik fanlarini o'qitish talabalarining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda muhim didaktik imkoniyatlarga ega ekanligini ko'rsatadi. Xususan, **"Tikuv buyumlarini konstruksiyalash"** fanini kompetensiyaga yo'naltirilgan metodlar asosida tashkil etish nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiyalashga xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, rivojlangan davlatlarning oliy ta'lim tizimida loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning), muammoli ta'lim (Problem-Based Learning), teskari sinf (Flipped Classroom), aralash ta'lim (Blended Learning) hamda raqamli ta'lim texnologiyalaridan keng foydalanilmoqda. Mazkur metodlar talabalarining faolligini oshirish, mustaqil ta'limni rivojlantirish va amaliy muammolarni hal etish ko'nikmalarini shakllantirishda samarali vosita sifatida e'tirof etiladi.

"Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fanining o'ziga xosligi shundaki, unda nazariy bilimlar bilan bir qatorda konstruktorlik hisob-kitoblari, modellashtirish, material tanlash, andoza tayyorlash va ishlab chiqarish texnologiyalari uyg'unlashgan. Shu sababli ushbu fanni faqat ma'ruza va an'anaviy amaliy mashg'ulotlar asosida o'qitish zamonaviy ishlab chiqarish talablarini to'liq qondirmaydi.

Taklif etilgan didaktik model esa quyidagi imkoniyatlarni yaratadi: talabalarining mustaqil o'quv faoliyatini faollashtiradi; nazariya va amaliyot o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni kuchaytiradi; zamonaviy CAD tizimlari va sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish ko'nikmalarini rivojlantiradi; loyiha faoliyati orqali kreativ va muhandislik tafakkurini shakllantiradi; jamoada ishlash, muloqot qilish va taqdimot ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari kompetensiyaga yo'naltirilgan yondashuvning O'zbekiston oliy ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar bilan uyg'un ekanligini ko'rsatadi. Bunda o'qituvchining roli bilim beruvchidan ko'ra ta'lim jarayonini tashkil etuvchi, yo'naltiruvchi va maslahatchi sifatida namoyon bo'ladi. Talaba esa o'quv jarayonining faol subyekti sifatida mustaqil izlanadi, qaror qabul qiladi va o'z faoliyatini baholaydi.

Sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish ham muhim didaktik imkoniyatlarni ochadi. Masalan, AI yordamida individual topshiriqlar yaratish, konstruktorlik

yechimlarini tahlil qilish, xatolarni avtomatik aniqlash va tezkor teskari aloqa berish mumkin. Biroq AI vositalaridan foydalanishda akademik halollik, mualliflik huquqi va axborot xavfsizligi talablariga qat'iy rioya etilishi zarur.

Umuman olganda, taklif etilgan metodik model mutaxassislik fanlarini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni kompleks qo'llash orqali ta'lim sifatini oshirish, bitiruvchilarning kasbiy tayyorgarligini kuchaytirish va ularning zamonaviy mehnat bozori talablariga mos kompetensiyalarini rivojlantirish imkonini beradi.

XULOSA (CONCLUSION). O'tkazilgan tadqiqot natijasida quyidagi ilmiy xulosalarga kelindi:

1. Mutaxassislik fanlarini innovatsion yondashuv asosida o'qitish ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi hamda talabalarning kasbiy kompetensiyalarini kompleks rivojlantirishga xizmat qiladi.
2. "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fanini kompetensiyaga yo'naltirilgan metodlar asosida tashkil etish nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiyalash imkonini beradi.
3. Project-Based Learning, Problem-Based Learning, Blended Learning va Case Study metodlarini kompleks qo'llash talabalarning mustaqil fikrlashi, kreativligi, muhandislik tafakkuri va loyihalash ko'nikmalarini rivojlantiradi.
4. CAD texnologiyalari hamda sun'iy intellekt vositalarini o'quv jarayoniga joriy etish konstruktorlik fanlarini zamonaviy ishlab chiqarish talablari bilan uyg'unlashtiradi.
5. Tadqiqot davomida ishlab chiqilgan innovatsion didaktik model mutaxassislik fanlarini o'qitishning mazmuni, metodlari, vositalari va baholash tizimini yagona pedagogik tizim sifatida tashkil etishga xizmat qiladi.
6. Mazkur metodik yondashuvdan oliy ta'lim muassasalari, kasbiy ta'lim tashkilotlari hamda malaka oshirish kurslarida foydalanish tavsiya etiladi.

Amaliy tavsiyalar

- "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" fani bo'yicha elektron o'quv platformalarini rivojlantirish;
- CAD dasturlarini o'quv jarayoniga keng joriy etish;
- AI vositalaridan foydalanish bo'yicha metodik qo'llanmalar ishlab chiqish;
- loyiha asosida o'qitish ulushini oshirish;
- ishlab chiqarish korxonalari bilan hamkorlikdagi amaliy loyihalarni tashkil etish;
- o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini muntazam rivojlantirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Avloni, A.. *Turkiy guliston yoxud axloq.* – Toshkent: O'qituvchi, 2020.

2. Muslimov, N. A.. *Kasb ta'limi pedagogikasi*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
3. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. Oliy ta'limning davlat ta'lim standartlari. – Toshkent, 2023.
4. UNESCO. *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. Paris, 2017.
5. OECD. *The Future of Education and Skills 2030*. Paris, 2019.
6. World Economic Forum. *The Future of Jobs Report*. Geneva, 2023.
7. European Commission. *Digital Education Action Plan 2021–2027*. Brussels, 2021.
8. Biggs, J.. *Teaching for Quality Learning at University*. Open University Press, 2019.
9. Kolb, D. A.. *Experiential Learning*. Pearson Education, 2015.
10. Prince, M.. Does Active Learning Work in Engineering Education? *Journal of Engineering Education*, 2020.
11. Hmelo-Silver, C. E.. Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 2019.
12. Thomas, J. W.. *Project-Based Learning*. Autodesk Foundation, 2018.
13. Bonwell, C. C., Eison, J. A.. *Active Learning*. Washington, 2016.
14. Bergmann, J., Sams, A.. *Flip Your Classroom*. ISTE, 2017.
15. Anderson, L. W., Krathwohl, D. R.. *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing*. Pearson, 2018.
16. Schön, D. A.. *The Reflective Practitioner*. Routledge, 2017.
17. Lave, J., Wenger, E.. *Situated Learning*. Cambridge University Press, 2018.
18. Siemens, G.. *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. 2022.
19. Salmon, G.. *E-Moderating*. Routledge, 2019.
20. Laurillard, D.. *Teaching as a Design Science*. Routledge, 2020.
21. International Labour Organization. *Skills for Employment Policy Brief*. Geneva, 2022.
22. International Organization for Standardization. ISO 8559: Size designation of clothes. Geneva.
23. ASTM International. Apparel and Textile Standards. 2022.
24. Patternmaking for Fashion Design. Pearson Education, 2021.
25. Metric Pattern Cutting for Women's Wear. Wiley-Blackwell, 2021.
26. The Technology of Clothing Manufacture. Wiley, 2021.
27. Elsevier. *Computers & Education* jurnalidagi zamonaviy pedagogik tadqiqotlar.
28. Springer–Nature. *Education and Information Technologies* jurnalidagi maqolalar.
29. Taylor & Francis. *Interactive Learning Environments* jurnalidagi maqolalar.

30.MDPI. *Sustainability* jurnalida raqamli ta'lim va kompetensiyaga oid maqolalar.

