



UDK :378.147.227.

Vazira UBAYDULLAEVA,

Assistant of Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics, Tashkent medical academy

E-mail: vaziraubaydullayeva1@gmail.com

Toshkent tibbiyot akademiyasi mustakil izlanuvchisi V.P.Ubaydullayeva taqrizi asosida

MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF PRACTICAL-PROCESS COMPETENCE OF MEDICAL STUDENTS IN THE PRIORITY OF THE TECHNICAL APPLICATION OF PHYSICS

Annotation

This article discusses a model for the development of practical-process competence of medical students with priority to the technical application of physics. The work pays special attention to the principles of using modern pedagogical technologies for the development of practical-process competence of students.

Key words: Competence, competency, modeling, methodological, practice-process, element of pedagogical technology, program, modeling, technical.

МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ПРАКТИКО-ПРОЦЕССНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В ПРИОРИТЕТЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Аннотация

В данной статье рассматривается модель развития практико-процессной компетентности студентов-медиков с приоритетом технического применения физики. В работе особое внимание уделяется принципам использования современных педагогических технологий для развития практико-процессной компетентности студентов.

Ключевые слова: Компетенция, компетентность, моделирование, методический, практико-процессный, элемент, педагогической технологии, программа, моделирование, технический.

FIZIKANING TEXNIK QO'LLANILISHI USTUVORLIGIDA TIBBIYOT YO'NALISHLARI TALABALARNING AMALIY-JARAYONLI KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MODELI

Annotatsiya

Ushbu maqolada fizikaning texnik qo'llanilishi ustuvorligida tibbiyot yo'nalishlari talabalarining amaliy-jarayonli kompetentligini rivojlantirish modeli ko'rib chiqilgan. Ishda talabalarining amaliy-jarayonli kompetentligini rivojlantirishga zamonaviy pedagogik texnologiyalaridan foydalanish tamoyillariga ham alohida e'tibor berilgan

Kalit so'zlar: Kompetensiya, kompetentlik, modellashtirish, metodologik, amaliy-jarayonli, pedagogik texnologiya element, dastur, modellashtirish, texnik.

Kirish. Jamiyat rivojlanishining hozirgi zamon bosqichida o'zgarayotgan ijtimoiy – iqtisodiy sharoitda ta'lim sohasiga ilg'or innovatsiyalar kirib keldi. Ta'limni axborotlashtirish, texnologiyalashtirish, uning globallasuvi, fan, ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyasi sharoitida jamiyatimizda bilimli va malakali mutaxassislariga talab ortib bormoqda. Bugungi kunda mutaxassislardan nafaqat yuqori malakaga ega bo'lish, erishilayotgan natijalarni o'zaro taqqoslash, tahlil qilish, umumlashtirib xulosa chiqarish, hamda o'zlashtirgan bilimlarni amaliyotga qo'llashni talab etmoqda.

Respublikamizda ta'limning barcha bo'g'inlarida, jumladan umumta'lim, o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi, oliy ta'lim va oliy ta'limdan keyingi (malaka oshirish kurslarida) ta'limda talabalarga o'quv va kasbiy yo'nalishlariga mos holda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan o'quv mashg'ulotlari olib boriladi. Demak, fizika ta'limining barcha bosqichlarida talabalarga o'quv darajalariga ko'ra zaruriy bilimlar taqdim etiladi. Shu borada, o'rinli savol tug'iladi, talabalar erishilgan bilimlarini amaliyotga qanday qo'llay oladi?

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. O'tgan asrning ikkinchi yarmida Yevropa mamlakatlarida "Kompetensiya" va "kompetentlik" atamalarini falsafa faniga kategoriya sifatida kirib keldi. Bu termin fanga Angliyalik olim D.Xayms tomonidan kiritilgan. Amerikalik lingvist N.Xomskiy

kompetensiya atamasini shaxsning nutq va so'zlashuvga ko'ra o'quv, kasbiy faoliyati mazmunida talqin qilgan [1].

Talabalarda o'zlashtirilishi lozim bo'lgan (jami oltita) tayanch kompetensiyalar O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 6-apreldagi "Umumiy o'rta va o'rta maxsus kasb-hunar ta'limining Davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi 187 – son Qarori bilan tasdiqlangan [2].

Respublikamiz ta'lim tizimida kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta'limda talabalarda shakllangan tayanch va fanga oid kompetensiyalarni baholash bo'yicha respublikamiz olimlari tadqiqot ishlarini olib borishgan. J.Usarov tomonidan umumta'lim maktab talabalaridagi tayanch kompetensiyalarning shakllanganlik darajasini aniqlashda "darajali yondashuv" tamoyiliga asoslangan shkaladan foydalanish taklifi berilgan [3].

U.Inoyatov va B.Xodjaev kompetensiya va kompetentlik kategoriyalarini ta'limdagi an'anaviy qo'llanib kelayotgan uch element (triada), ya'ni – "Bilim – Ko'nikma – Malaka" ni oltita element (sektet) – "Bilim – Ko'nikma – Malaka – Amaliy faoliyat tajribasi–Kompetensiya–Kompetentlik" tarzida talqin qilgan [4].

T.N.Lukina tadqiqot ishida bo'lajak o'qituvchilarda kommunikativ kompetentlikni shakllantirishning funksional modelini ishlab chiqqan hamda bo'lajak o'qituvchilarda kommunikativ kompetentlikni shakllantirishning sifatini

ko'rsatkichi (maxsus kasbiy kompetentlikni) shakllantirish aniqlashtirilgan [5].

Tadqiqot metodologiyasi. Modellastirish terminini pedagogika faniga birinchi bo'lib Shtoff kiritgan. Modellastirish – bu nazariy anglash jarayoni bo'lib, mantiqiy fikrlash asosida amalga oshiriladigan empirik yoki nazariy bilimlar majmuasidir. Modelning ta'rifi turli soha vakillari tomonidan turlicha talqin qilingan. Masalan, tadqiqotchilardan B.A.Glinskiy., Ye.P.Nikitinlar ham ko'rib chiqishgan. Ular modelni “o'rganilayot-gan obyekt bilan mos keladigan (aynan ham emas, mutlaqo farqli ham emas) va ba'zi jihatlari bilan obyektning o'rnini bosa oladigan hamda o'rganish jarayonida ma'lum darajada obyekt haqida axborot beradigan mustaqil obyekt” sifatida ta'riflaydilar [6].

V.P.Simonovning ta'kidlashicha, model - bu “real jarayon yoki hodisani yiriklashtirilgan yoki kichiklashtirilgan ko'rinishda yoki kompyuter yordamida virtual borliq holida uning xususiyatlarining qayta aks ettirilishidir”.

Tahlil va natijalar. Tadqiqotimizning maqsadidan kelib chiqib, biz yuqorida modelga berilgan tasniflarga tayanib fizikaning texnik qo'llanilishi ustuvorligida tibbiyot yo'nalishlari talabalarining amaliy-jarayonli kompetentligini rivojlantirish modeli ishlab chiqdik. Mazkur modelning yaratilishi va uning tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida joriy etilishi, fizika fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari o'tkazishda hamda mustaqil ta'limda talabalarni ijodiy faollikka yo'naltirib, erishilgan bilim, ko'nikma va malakalaridan yangi vaziyatlarda qo'llay olishi, fizik hodisa va jarayonlari orasidagi o'zaro bog'lanish qonuniyatlarini bilishi, ularda loyiha va konstruktorlik ishlarini bajarishda eng maqbul usullarni taklif qilish ko'nikmalarining shakllanishiga imkon beradi (1-rasm). Modeldagi nazariy – metodologik komponent o'z ichiga zamonaviy pedagogik texnologiyalaridan foydalanish tamoyillarini va yondashuvlarini o'z ichiga

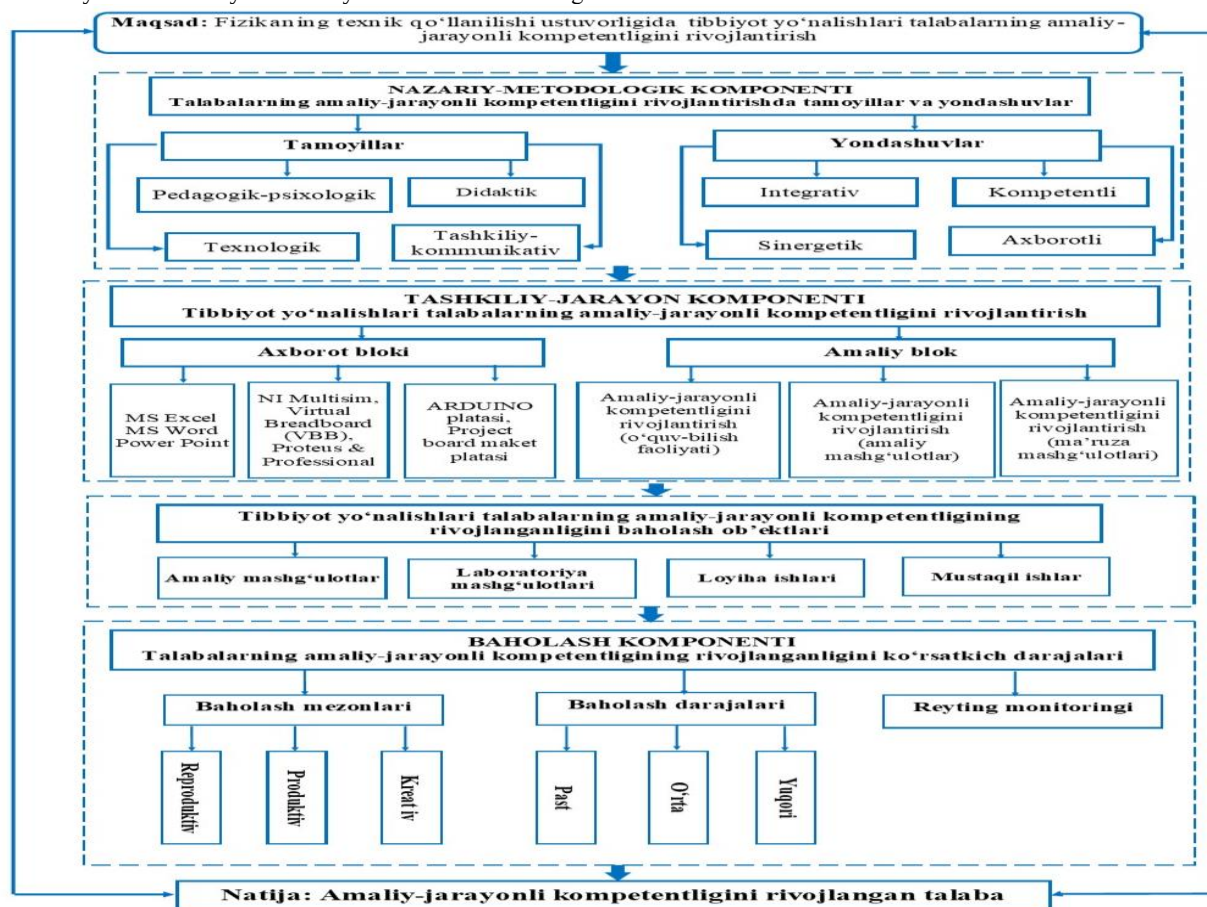
oladi. Talabalarining amaliy-jarayonli kompetentligini rivojlantirishga zamonaviy pedagogik texnologiyalaridan foydalanish tamoyillari sifatida quyidagilar olingan: psixologik, didaktik, texnologik va tashkiliy kommunikativlik.

Biz talabalarining amaliy-jarayonli kompetentligini rivojlantirishning psixologik tamoyili tarkibiy qismida: manfaatdorlik, izlanuvchanlik, moslashish, refleksiya kabi sifatlarni kiritdik. Ta'lim olish - bu didaktik jarayondir.

Axborot muhiti sharoitida dunyo ta'limi tez rivojlanib bormoqda. Shuningdek, ta'limning ochiqlik tamoyili o'quv jarayoniga turli interfaol metodlarning kirib kelishiga imkon bermoqda. Endilikda turli sohalarida tayyorlangan mutaxassislardan erishilgan natijalarni tahlil qilish, umumlashtirish, taqqoslash va xulosa chiqarish, muammoli vaziyatlarda mustaqil qaror chiqarishga qodir kompetentli kadrlarni tayyorlash zaruriyatga aylanmoqda[8].

Mazkur yondashuvga ko'ra loyiha ishlarini bajarishda talabalar har biri o'ziga tegishli bo'lgan qismlarni mustaqil o'zlari bajaradilar va natijalar guruh ichida muhokama qilinadi hamda ijobiy natijalarga erishadi.

Modelning tashkiliy-jarayon komponenti, ya'ni tibbiyot yo'nalishlari talabalarining amaliy-jarayonli kompetentligini rivojlantirishda axborot va amaliy bloklari orqali amalga oshiriladi. Axborot blokining Microsoft Office paketiga kiruvchi MS Word, MS Excel, MS Power Point dasturlari bilan talabalar erkin ishlay olish ko'nikmasiga ega bo'lishi fanga oid berilgan topshiriqlarni bajarishda (referat, hisob-kitob ishlarini bajarishda, taqdimot tayyorlashda) o'z samarasini beradi. Shuningdek, axborot bloki NI Multisim dasturi, Virtual Breadboard, Proteus Professional, ARDUINO platasi, Projest board maket platasi to'g'risida nazariy ma'lumotlar va mazkur dasturlar asosida bajariladigan torshiriqlar bazasini tashkil etadi.



1-rasm. Tibbiyot yo'nalishlari talabalarining amaliy-jarayonli kompetentligini rivojlantirish modeli

Modelning tashkiliy-jarayon komponentining amaliy bloki orqali tibbiyot yo'nalishlari talabalarining amaliy-jarayonli kompetentligini rivojlantirish, bo'lajak shifokorlarda kasbiy kompetensiyalarni, ularda o'quv-bilish faoliyatini rivojlantirishda kognitiv kompetensiyalarni shakllantiriladi. ARDUINO platasi, Project board maket platasi talabalarga elektr zanjirini o'rganish bo'yicha keng imkoniyatlarni beradi va buning natijasida bo'lajak shifokorlarda kasbiy (texnik) ko'nikmalar shakllanadi. NI Multisim dasturi bilan ishlash orqali talabalarda dasturlash ko'nikmalari bosqichma-bosqich shakllanib boradi hamda ularda mantiqiy va ijodiy fikrlash qobiliyatlari rivojlanadi.

Elektron dasturlar amaliyotda ACCESS – ma'lumotlarni to'plashda, MATHCAD - jarayonlarni matematik modellashirishda, ELECTRONICS WORKBENCH - sxematexnik modellashirishda qo'llaniladi. O'quv mavzularini samarali o'zlashtirishda faoliyatli yondashuv, ya'ni o'quv materialini amaliyotda qo'llay olishi muhimdir. Fizika fanini o'qitishda kompetentli yondashuv orqali talabalarda MS Excel, NI Multisim dasturlaridan muhandislik hisob ishlarini va muhadislik yo'nalishida loyiha ishlarini bajarish orqali ularda amaliy-jarayonli kompetensiyalar shakllanadi. Talabalarda amaliy-jarayonli kompetensiyalar shakllantirilishi ularning kelajakda yetuk malakali shifokor bo'lishlarini ta'minlaydi.

Amaliy blokida esa, amaliy-jarayonli kompetentligini rivojlantirish (o'quv-bilish faoliyati), kasbiy kompetensiyani shakllantirish (amaliy mashg'ulotlar) hamda kognitiv kompetensiyani shakllantirish kabi qismlardan tashkil topgan.

Baholash komponentida fizikaning texnik qo'llanilishi ustuvorligida tibbiyot yo'nalishlari talabalarining amaliy-jarayonli kompetentligini rivojlantirish jarayoni, uning tuzilmasi va metodlari haqida bilimlarini kengaytirish;

refleksiv-baholash qobiliyati va talabalarining individual qobiliyatlarini hisobga olish; o'zini-o'zi rivojlantirish jarayonida metodik yordam berish kabilar nazarda tutiladi hamda ularda zaruriy kompetensiyalarni shakllantirish bo'yicha erishilgan natijalar baholanadi. Talabada shakllangan tayanch kompetensiyalarni ballik tizimda baholab bo'lmaydi. Sababi bu kompetensiyalar tibbiyot yo'nalishi talabalarining insoniy sifatleri, hayot faoliyati davomida olgan bilim va ko'nikmalar in'kosi, o'zida genetik va orttirilgan moyilliklarni namoyon qila olish qobiliyati kabi bir qator komponentlarni o'z ichiga oladi. Oltita tayanch kompetensiyadan ixtiyoriy bittasi shakllanganligi jamiyatning to'laonli a'zosi sifatida faoliyat ko'rsatishiga yetarli bo'lishi mumkin. Shu nuqtai nazardan, tayanch kompetensiyalarni past, o'rta va yuqori daraja bo'yicha (talabalar xulqini baholagani kabi) baholash maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Xulosa va takliflar. Amaliy mashg'ulotlarning tashkiliy-metodik ta'minotini zamonaviy axborot-kommunikatsion va pedagogik texnologiyalar yordamida takomillashtirishning innovatsion yondashuvi talabalarda fizika faniga qiziqishlarining yanada kuchayishi, fanga doir bilimlarni yanada to'liq va chuqur egallashlarini hamda egallagan bilimlarni kasbiy faoliyatda mustaqil qo'llay olish ko'nikmalarini rivojlantirishga e'tibor qaratilgan. Mazkur modelning yaratilishi va tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida joriy etilishi, fanning amaliy mashg'ulotlarini o'tkazish hamda mustaqil ta'limda talabalarni ijodiy faollikka yo'naltirib, erishilgan bilim, ko'nikma va malakalaridan yangi vaziyatlarda qo'llay olish, fizik hodisa va jarayonlari orasidagi o'zaro bog'lanish qonuniyatlarini bilishi, ularda loyiha va konstruktorlik ishlarini bajarishda eng maqbul usullarni taklif qilish ko'nikmalarining shakllanishiga imkon beradi.

ADABIYOTLAR

1. Хомский Н. О природе и языке. Москва, 2005 // URL: <http://www>.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиqlаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сон Фармони. (Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 09.10.2019 й., 06/19/5847/3887-сон; 30.04.2020 й., 06/20/5987/0521-сон).
3. J.E.Usarov “Tayanch va fanga oid kompetensiyalar asosida ta'lim mazmunini takomillashtirish va o'quvchilar kompetentligini rivojlantirish” Toshkent -2019 yil -89b.
4. Иноятлов У.И. Замонавий электрон дидактик воситаларни яратиш, таълим жараёнида ахборот-коммуникацион технологияларни қўллаш долзарб ижтимоий-педагогик муаммо. Замонавий узлуксиз таълим муаммолари: инновация ва истиқболлар. Халқаро илмий конференция. – Тошкент. – 2018. – Б.3.
5. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. - М.: Изд-во Института профессионального образования МО России, 1995.
6. Мавлянов А., ва б.қ. Педагогик технология тамойиллари асосида дарс машғулотларини олиб бориш технологияси. Ўқув-методий қўлланма. Тошкент. Ворис. - 2010. - 117 б.
7. Шишов, С. Е. Компетентностный подход к образованию как необходимость [Текст] / С.Е. Шишов // Мир образования. - 2005. - № 4. - С. 41-43.
8. Лебедев, О.В. Компетентностный подход в образовании [Текст] / О.В. Лебедев // Школьные технологии. -2004. - №5. - С. 3 - 12.
9. Татур, Ю. Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалистов Текст. / Ю. Г. Татур // ВО сегодня. - 2004. - № 3.- С. 20-26.
10. Ермаков Д.С. Компетентный подход в образовании // Ж. Педагогика. № 4.-М.,2011.- С. 8-15.
11. Убайдуллаева В.П. Замонавий таълим сифатини аниқловчи компетен-цияларнинг назарий асослари. // «Таълим ва инновацион тадқиқотлар» Халқаро илмий-методик журнал. Тошкент-2023. Б-307-314.