

**DASTURIY TA'LIM VOSITALARI TALABALAR ILMIY-TADQIQOT
KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH VOSITASI SIFATIDA***Axatkulov Anvar Almasovich,**Jizzax davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi, Jizzax, O'zbekiston*

Annotatsiya. Ushbu maqolada bo'lajak informatika o'qituvchilari va o'quv jarayonini modellashtirishda ishtirok etuvchi talabalarda tadqiqot kompetensiyalarini shakllantirish jarayoni ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: informatika, modellashtirish, tadqiqot kompetensiyasi.

**SOFTWARE EDUCATIONAL TOOLS AS A MEANS FOR FORMING
THE RESEARCH COMPETENCE OF STUDENTS***Axatkulov Anvar Almasovich,**Lecturer, Jizzakh State Pedagogical University, Jizzakh, Uzbekistan*

Abstract. This article discusses the process of forming research competencies in future computer science teachers and students participating in the modeling of the educational process.

Key words: informatics, modeling, research competence.

**ПРОГРАММНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА КАК
СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ***Ахаткулов Анвар Алмасович,**Преподаватель, Джизакский государственный педагогический университет, Джизак, Узбекистан*

Аннотация. В данной статье рассматривается процесс формирования исследовательских компетенций у будущих учителей информатики и студентов, участвующих в моделировании образовательного процесса.

Ключевые слова: информатика, моделирование, исследовательская компетентность.

Bugungi kunga qadar o'quv jarayonida foydalanish uchun elektron darsliklar, elektron o'quv qo'llanmalar, elektron jurnallar, elektron ensiklopediyalar, elektron kutubxonalar, virtual kutubxonalar, elektron kataloglar, elektron o'quv-uslubiy majmua va boshqa dasturiy ta'minotlar kabi ko'plab dasturiy ta'lim vositalari yaratilgan. Ta'lim tizimida dasturiy vositalar ikki turga bo'linadi:

- ta'limni tashkil etish va boshqarish bilan bog'liq dasturiy ta'minot;
- faqat o'quv jarayoni bilan bog'liq bo'lgan dasturiy vositalar.

O'quv dasturiy ta'minoti - magnit-optik tashuvchilar yoki kompyuter tarmoqlarida (lokal, mintaqaviy, global) joylashtirilgan va o'quv ma'lumotlarining elektron shaklini o'z ichiga olgan, yuqori ilmiy, uslubiy va texnik darajada tayyorlangan elektron shaklda taqdim etilgan ta'lim jarayonini, o'qitish va o'qitish metodikasi haqidagi ma'lumotlarni taqdim etish vazifasini bajaradigan o'quv, uslubiy va didaktik dasturiy ta'minotdir [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13].

Bo'lajak informatika o'qituvchilarining tadqiqot malakasini shakllantirish murakkab jarayondir. Uni hal qilish uchun ta'lim jarayonining modelini ishlab chiqish muhim o'rin tutadi. Pedagogik va ilmiy adabiyotlarda "Kelajak mutaxassis modeli" tushunchasiga turlicha qarashlar va yondashuvlar mavjud. Ko'pgina mualliflar

o'rganilayotgan ob'ektning asosiy xususiyatlarini aks ettiruvchi fazilatlarni, u bo'lajak mutaxassisning modeli deb atalganda, ma'lum bir sohadagi mutaxassisning umumlashtirilgan qiyofasi sifatida tushunish zarurligini tan oladilar [14].

N.F.Talizina mutaxassisni kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonini modellashtirishning umumiy uslubiy yondashuvini ishlab chiqdi. Modelda kutilayotgan natijani aks ettirish zarurligini va unga erishish yo'llarining o'ziga xos birligini ta'kidlab, muallif quyidagilarni ta'kidlaydi: "Ekspert modeli muammosi ham ta'lim dasturlari, ham o'quv dasturlari mazmunini belgilashda muhim ahamiyatga ega" [17]. .

Olim-o'qituvchi N.A. Muslimov ekspert modeli quyidagi uchta strukturaviy negizdan iborat ekanligini ta'kidlaydi:

- yangi ijtimoiy bosqichning xususiyatlari asosida vujudga kelgan faoliyat turlari;

- kasbiy talablar aniq ko'rsatilgan faoliyat;
- davlatning ijtimoiy-siyosiy tuzilishining mohiyati va uning ma'naviy-axloqiy tartibiga muvofiq tashkil etilgan faoliyat turlari.

N.A.Muslimov ekspert modeli tushunchasiga quyidagicha ta'rif beradi: ekspert modeli – ishlab chiqarish sohasida yuzaga keladigan muammoli vaziyatlarni muvaffaqiyatli hal etishni ta'minlovchi, muayyan sifatlarni tavsiflovchi, mutaxassisning mustaqil bilim olishi va o'z-o'zini rivojlantirishini aks ettiruvchi modeldir [16]. .

Ilmiy izlanishlar asosida umumkasbiy va maxsus fanlar bo'yicha talabalar tomonidan auditoriya mashg'ulotlarida va mustaqil ta'limda o'zlashtirilishi lozim bo'lgan bilim va ko'nikmalar, ularni shakllantirish va o'qitishning dasturiy vositalaridan foydalanish metodikasi, mantiqiy tuzilmasi, shuningdek, fanlar bo'yicha bilim va ko'nikmalar, bo'lajak informatika o'qituvchilarini umumiy kasbiy va maxsus fanlar bo'yicha kasbiy faoliyatga ijodiy tayyorlash jarayoni aniqlanadi. Bu jarayonda ta'limning dasturiy vositalaridan foydalanish sharoitida mutaxassislarni tayyorlash struktura-modelini takomillashtirish maqsadga muvofiqdir.

Informatika fanini o'qitish quyidagi ko'nikmalarni o'z ichiga oladi:

- umumiy kasbiy va maxsus fanlar bo'yicha o'quv mashg'ulotlarini dasturiy ta'minot o'quv-uslubiy ta'minotini ishlab chiqish;

- amaliy mashg'ulotlarning texnologik jarayonlari ob'ektlarini dasturlash bo'yicha talabalarda mustaqil va ijodiy ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish;

- o'quv materiallarining o'quv axborotini g'oyaviy, ilmiy, ko'rgazmali, tizimli, izchil taqdim etish;

- o'quvchilarning tadqiqotchilik fazilatlarini rivojlantiruvchi usullar, shakllar, vositalar va texnologiyalardan maqsadli, izchil foydalanish;

- pedagogik faoliyatni tashkil etishda axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan ijodiy foydalanish;

- zamonaviy axborot texnologiyalari tizimlarini yaratish va ulardan foydalanish bilan bog'liq ishlab chiqarish jarayonlari sifatini monitoring qilish va baholash usullari va mexanizmlarini ishlab chiqish.

Informatika o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarining didaktik tavsifiga ko'ra ularni uslubiy-tashkiliy, texnologik-jarayonli va ijodiy-izlanish turlariga bo'lish yo'li bilan o'rganish kerak. Uslubiy va tashkiliy tadqiqotlar:

- bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlash uchun zarur bo'lgan o'quv-uslubiy hujjatlar;

- o'qitishning texnik vositalarini ishlab chiqish va ulardan foydalanish;

mustaqil bilim olish va ijodiy izlanish natijasida fan va pedagogik faoliyatni o'qitish metodlari, vositalari va shakllari tizimida muntazam ravishda o'z-o'zini takomillashtirish;

- zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish va boshqalar. ko'nikmalarni o'z ichiga oladi.

Texnologik jarayonning kompetensiyalariga «tadqiqot va texnologik faoliyat» kiradi: dasturiy va texnologik, ijodiy vazifalarni hal etish emas, balki ularni tajriba orqali amalga oshirish, ya'ni dastur va ilovalarni tayyorlash texnologiyasi va ularni amalga oshirish. Bu yondashuvning muhim jihati shundaki, talaba real ishlab chiqarish sharoitida amalda ishlaydi.

Ijodiy tadqiqot kompetensiyalari - bo'lajak informatika o'qituvchilarining ijodiy tafakkurini rivojlantirish yo'llaridan biri - dasturiy ta'minotni loyihalash va modellashtirish asosida darslarni tashkil etish. Sinf xonalarida yoki kompyuter laboratoriyalarida dasturlarni loyihalash va modellashtirishni ma'lum darajada malakali dasturchi o'qituvchilar faoliyati bilan solishtirish mumkin. Chunki ishlab chiqarish sharoitida zamonaviy kompyuterlarda turli dasturlarni loyihalash va modellashtirish jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat: ijodiy g'oyaning tug'ilishi, o'ylab topilgan dasturga mos talablar qo'yilishi, loyihani eskiz holatida tuzish va uni muhokama qilish, o'rnatish. rejalashtirilgan dastur bo'yicha dizayn detallarini tayyorlash va ularni yig'ish, konstruktiv qismlardan tayyorlash, dasturni tekshirish va kamchiliklarini tuzatishni o'z ichiga olgan texnologik jarayon.

“Informatika o'qitish metodikasi”ni aralash ta'lim konsepsiyasi asosida mustaqil o'rganuvchi informatika talabalari, shuningdek, o'quvchilarning sinfda olgan bilimlarini yanada mustahkamlash, o'z ustida ishlashni osonlashtirish, o'z reytingini belgilash, 80-90%. istalgan vaqtda shaxsiy mobil telefonlar yoki cho'ntak kompyuterlaridan foydalanish natijalarga erishish imkonini beradi [15].

Dastur boshqa mobil ilovalardan o'qish qulayligi, ravshanligi, barcha kerakli ma'lumotlarning integratsiyalashuvi, har bir mavzu bo'yicha o'quv va nazorat testlarining alohida tayyorlanishi, barcha android qurilmalari uchun mo'ljallanganligi bilan ajralib turadi.

REFERENCES:

1. Ilhamova, I. N., Rasuleva, N. Z., & Ruslanovna, Z. Content and technology of teacher training in pedagogy and psychology, *PalArch*, 17(6).
2. Inogamova, D., & Rustamova, N. (2020). Using of interactive teaching methods in the process of self-education of future teachers. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(9), 447-454.
3. Melievna, M. D., Rustamovna, R. N., Alimdjanovna, A. N., & Rejepbaevna, R. S. (2019). Formation of Creative Competence of Future Teachers in The Process of Teaching Mathematics based on Special Tasks. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 9(2), 487-493.
4. Rustamova, N. (2021). Stages of development of media mentality. In *International Conference on Agriculture Sciences, Environment, Urban and Rural Development*. (pp. 38-40).
5. Rustamova, N. (2021, March). Clarify of basic concepts of vitagenic education. In *E-Conference Globe* (pp. 177-180).
6. Rustamova, N. R. (2020). Development of technology based on vitagenic experience using media resources in higher educational institutions students teaching. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(4), 2258-2262.
7. Rustamova, N. R. (2020). Training of students of cognitive processes based



on vitagen educational situations. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(8), 869-872.

8. Rustamova, N. R. (2021). Applying Vitagenic Information in Education. *Academic research in educational sciences*, 2(CSPI conference 3), 438-440.

9. Rustamova, N. R. (2022). Development of Socio-Cultural Competence. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 18.

10. Rustamova, N. R. (2022, August). VITAGENIC EDUCATION IN A MEDICAL UNIVERSITY: Nodira Rustamovna Rustamova, Senior Lecturer, Department of Uzbek Language and Pedagogy, Faculty of International Education, Tashkent State Dental Institute, email: rustamovanodira19@gmail.com. In *Научно-практическая конференция*.

11. Rustamova, N., & Ismatova, S. (2021). Research Methods of Psychology in Medicine. *Online-Conferences Platform*, 90–93.

12. Ruzieva, D. I., Rustamova, N. R., Sunnatovich, D., & Tursunov, A. J. K. (2020). The Technology of Developing Media Culture in Higher Educational Students. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(09).

13. Рустамова, Н. (2022). Медиатаъсир контекстида талабаларда медиаменталитетнинг шаклланиш босқичлари, *Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал*, (1), 130-136.

14. Муслимов Н.А. Электрон дарслик яратиш методик тамойиллари ва технологиялари. / *Infocom.uz*, 2004. – 62-66 б.

15. Муслимов Н.А., Усмонбоева М.Х., Сайфуров Д.М., Тўраев А.Б. / *Педагогик компетентлик ва креативлик асослари – Тошкент*, 2015. – 120 бет.

16. Муслимов Н.А. Касбтаълими ўқитувчилариникасбий шакллантиришнинг назарий - методик асослари.: Пед. фан. докт. ... дисс. автореф. - Т.: 2007. – 45 б.

17. Талызина Н.Ф. Психолого-педагогические основы автоматизации учебного процесса / *Психолого-педагогические и психофизиологические проблемы компьютерного обучения // Сб. научн. тр. – М.: Изд-во АПН СССР, МГУ*, 1995. – С. 15-26