

INFORMATIKA O'QITUVCHILARINING KASBIY RIVOJLANISHI VA O'QUVCHILARGA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARNI O'RGATISH

Payariq 3-son politexnikumi informatika fani katta o'qituvchisi

Mamaradjabova Xurshida Buriboyevna

Email. xurshidamamaradjabova1991@gmail.com

ANNOTATSIYA Ushbu maqola informatika o'qituvchilarining kasbiy rivojlanishi va zamonaviy texnologiyalarni o'quvchilarga o'rgatish masalasini ko'rib chiqadi. Maqolada informatika fanini o'qitish jarayonida zamonaviy ta'lim texnologiyalarining ahamiyati, o'qituvchilarning malakalarini oshirish va pedagogik metodlarning yangilanishi haqida so'z boradi. Informatika o'qituvchilarining kasbiy malakalarini doimiy ravishda oshirib borish, yangi texnologiyalarni o'rgatish va o'quvchilarga yuqori raqamli kompetentsiyalarni shakllantirish ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Maqolada zamonaviy pedagogik yondashuvlar, interaktiv o'qitish, gamifikatsiya, masofaviy ta'lim va onlayn platformalardan foydalanish kabi texnologiyalarni o'qitish jarayoniga qanday qo'llash mumkinligi tahlil qilingan. Shuningdek, masofaviy ta'limning o'sib borayotgan roli, informatika o'qituvchilarining malaka oshirish kurslari va innovatsion texnologiyalarni o'quvchilarga o'rgatishda yangi metodlarni qo'llash masalalari yoritilgan. Ushbu maqola informatika o'qituvchilarining kasbiy rivojlanishining ahamiyatini, o'quvchilarga zamonaviy texnologiyalarni o'rgatishda ularning rolini va ta'lim tizimining kelajakdagi rivojlanishidagi o'rnini yoritib beradi.

Kalit so'zlar Kompyuter, zamonaviy, dastur, taklif, axborot, texnologiya, xavfsizligi;

ANNOTATION This article examines the issue of professional development of informatics teachers and teaching modern technologies to students. The article discusses the importance of modern educational technologies in the process of teaching informatics, improving the skills of teachers and updating pedagogical methods. Continuously improving the professional skills of informatics teachers, teaching new technologies and forming high digital competencies in students serve to increase the effectiveness of the educational process. The article analyzes how modern pedagogical approaches, such as interactive teaching, gamification, distance learning and the use of online platforms, can be applied to the educational process. It also covers the growing role of distance learning, advanced training courses for informatics teachers and the use of new methods in teaching innovative technologies to students. This article highlights the importance of professional development of informatics teachers, their role in teaching modern technologies to students and their place in the future development of the education system.

Key words Computer, modern, software, offer, information, technology, security;

KIRISH Informatika ta'limi bugungi kunda dunyo bo'ylab tez rivojlanayotgan sohalaridan biri hisoblanadi. Raqamli texnologiyalar hayotimizning barcha jabhalariga keng tarqalgan va kundalik faoliyatimizning ajralmas qismiga aylangan. Har bir kishi raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish uchun zaruriy bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak. Shuning uchun informatika ta'limining ahamiyati kundan-kunga ortmoqda. Bugungi kunda informatika nafaqat mutaxassislar uchun, balki har bir shaxs uchun zarur bilim sohasiga aylangan. Informatika o'qituvchilari o'z malakalarini doimiy ravishda oshirib borishi, zamonaviy texnologiyalarni o'rgatish usullarini o'zlashtirishi va bu bilimlarni o'quvchilarga samarali yetkazishi juda muhimdir.



O'qituvchilar nafaqat texnik bilimlarga ega bo'lishi, balki pedagogik metodlarni ham yaxshi bilishlari kerak. Informatika darslarida zamonaviy texnologiyalarni qo'llash, o'quvchilarga o'rgatishda innovatsion metodlarni ishlatish, ta'lim jarayonini yanada samarali qilish uchun zarurdir. Informatika fanining rivojlanishi bilan birga, ta'lim metodologiyasi ham o'zgarmoqda. Masofaviy ta'lim, onlayn platformalar va interaktiv vositalar yordamida o'qitish, o'quvchilarga yanada qiziqarli va samarali ta'lim berishga imkon yaratadi. Shuningdek, o'quvchilarda raqamli kompetentsiyalarni shakllantirish, ularni texnologiyalarni amalda qo'llashni o'rgatish, o'z kasbiga mos bilimlarni berish juda muhim. Bu esa o'qituvchilarning o'z kasbiy rivojlanishiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladi. O'qituvchining kasbiy rivojlanishi faqat texnik bilimlarni

oshirishni emas, balki pedagogik, psixologik, kommunikativ va innovatsion ko'nikmalarni rivojlantirishni ham o'z ichiga oladi. Informatika o'qituvchisi o'z ishining samaradorligini oshirish uchun, o'quvchilarga ilmiy va amaliy bilimlarni berishda yangi metodologiyalarga, zamonaviy texnologiyalarga asoslangan yondashuvlarni qo'llashi zarur.

Kompyuter texnologiyalari yordamida o'qituvchilarning kasbiy malakalarini oshirib borish



Zamonaviy ta'lim texnologiyalari, masalan, sun'iy intellekt, robototexnika, kiberxavfsizlik, blokcheyn texnologiyalari va boshqa yangi dasturlar va tizimlar o'quvchilarga yuqori darajadagi raqamli kompetentsiyalarni shakllantirishga yordam beradi. Informatika o'qituvchilari esa ushbu texnologiyalarni o'z darslarida qo'llashni o'rganib, o'quvchilarga zamonaviy bilimlarni yetkazishlari kerak. Shu bilan birga, o'qituvchilar o'quvchilarga bu texnologiyalarni amaliyotda qo'llashga va o'zlarini yangi texnologik dunyoda muvaffaqiyatli faoliyat yuritishga tayyorlashga yordam beradi. Shunday qilib, informatika o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi va o'quvchilarga zamonaviy texnologiyalarni o'rgatish ta'lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqadi. Bu jarayonni samarali amalga oshirish uchun o'qituvchilarni malaka oshirish kurslari, seminarlar va konferensiyalarda ishtirok etishga jalb qilish, yangi

texnologiyalarni o'rgatish metodlarini ishlab chiqish, onlayn va masofaviy ta'limni joriy etish zarurdir.

TADQIQOT METODOLOGIYASI. Informatika o'qituvchilarining kasbiy rivojlanishi: Zaruriy malakalar va ko'nikmalar. Informatika o'qituvchisi o'z kasbiy faoliyatini samarali bajarish uchun bir nechta muhim malakalar va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak. Ushbu malakalar o'qituvchining o'quvchilarga informatika fanini o'rgatishdagi samaradorligini belgilaydi. Dasturlash tillari, algoritmlar, tarmoq texnologiyalari, ma'lumotlar bazasi tizimlari, kiberxavfsizlik, sun'iy intellekt va boshqa ilg'or texnologiyalarni bilish — informatika o'qituvchisi uchun zarur bilimlar qatoriga kiradi. Shuningdek, o'qituvchi pedagogik texnikalarni va metodologik yondashuvlarni yaxshi bilishi kerak. Kasbiy rivojlanish faqat texnik bilimlarni rivojlantirishni emas, balki pedagogik, psixologik va kommunikativ ko'nikmalarni ham o'z ichiga oladi. O'qituvchi pedagogik metodlarni va o'quvchilarning ehtiyojlarini tushunishni o'rganishi, o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olib, samarali ta'lim usullarini ishlab chiqishi kerak. Masalan, informatika o'qituvchisi turli xil o'quv materiallarini (interaktiv darsliklar, video darslar, onlayn simulyatorlar) yaratish va o'qitish metodlarini yangi texnologiyalar asosida moslashtirishga qodir bo'lishi zarur. O'qituvchilarning malakasini oshirishning asosiy shakllaridan biri - malaka oshirish kurslari, seminarlar, master-klasslar va konferensiyalarda qatnashishdir. O'qituvchilarni zamonaviy ta'lim texnologiyalarini o'rganishga, raqamli platformalarni ishlatishga va masofaviy ta'lim metodlarini qo'llashga o'rgatish zarur. Masofaviy ta'lim o'qituvchilarga o'z bilimlarini yangilash imkoniyatini beradi va o'quvchilarga samarali ta'lim berishda yordam beradi. Zamonaviy texnologiyalarni informatika darslarida o'rgatish usullari o'qituvchilardan ilg'or pedagogik yondashuvlarni talab qiladi. O'quvchilarga raqamli kompetentsiyalarni, kodlashni va dasturlashni o'rgatishda yangi metodlarni qo'llash ta'lim jarayonini yanada samarali va qiziqarli qiladi. Hozirgi kunda informatika fanini o'qitishda eng samarali usul sifatida interaktiv ta'lim vositalari va gamifikatsiya (o'yinlash) texnikalari keng qo'llanilmoqda.



Interaktiv vositalar – bu o‘quvchilarni ta’lim jarayoniga faol jalb etish uchun yaratilgan resurslar. Masalan, Scratch, Blockly, Kodu kabi blokli kodlash platformalari orqali o‘quvchilar dasturlashni o‘rganishda dasturiy xatolarni kamaytirishadi va o‘zlariga mos metodda kod yozish qobiliyatini rivojlantiradilar. Ushbu vositalar o‘quvchilarga tizimli fikrlashni rivojlantirishda yordam beradi. Dasturlashni o‘rganish jarayonida gamifikatsiya elementlari (masalan, o‘yinlar orqali kodlashni o‘rganish) o‘quvchilarga qiziqarli va interaktiv tarzda darslarni o‘rganish imkonini beradi, bu esa ta’lim

jarayonini samarali qiladi. Shuningdek, onlayn simulyatorlar va vizualizatsiya dasturlari informatika fanining o'quv materiallarini aniqroq va tushunarli qilishga yordam beradi. Masalan, algoritmlarni o'rgatishda algoritm blok-diagrammalarini vizual tarzda ko'rsatish, tarmoq arxitekturasini va xavfsizlikni o'rgatishda interaktiv simulyatorlardan foydalanish samarali bo'ladi. Bular o'quvchilarga murakkab kontseptsiyalarni osonroq tushunishga yordam beradi. Flipped learning (aylantirilgan o'qitish) metodologiyasi ham informatika ta'limida qo'llanilayotgan yangi yondashuvlardan biridir. Bu yondashuvda o'quvchilar uyda o'quv materiallarini o'rganib, darsda ularni amaliyotga tatbiq etishadi. Bu metod o'quvchilarni mustaqil ishlashga, o'z bilimlarini tekshirishga va muammolarni yechishga undaydi. O'qituvchilar darslarda ko'proq amaliy mashqlar, guruhli ishlar, loyihalar va izlanishlarni o'rgatadilar, shu bilan birga dars materialini o'zlashtirishda o'quvchilarga yordam berishadi. Hozirgi kunda masofaviy ta'lim texnologiyalari informatika ta'limida katta rol o'ynamoqda. Masofaviy ta'lim metodlarining joriy etilishi o'qituvchilarga o'quvchilar bilan jismoniy masofadan ham samarali ishlash imkonini beradi. Onlayn platformalar, video darsliklar, forumlar va masofaviy sinflar o'quvchilarni ta'lim jarayoniga faollashtiradi. Misol uchun, Google Classroom, Moodle, Edmodo kabi platformalar o'qituvchilarga darslarni tashkil qilish, o'quv materiallarini taqdim etish, o'quvchilarning ishini baholash va ularning o'qish jarayonini kuzatish imkonini beradi. Masofaviy ta'lim o'qituvchilarni yangi texnologiyalarni o'rganishga va ulardan samarali foydalanishga undaydi. Masofaviy ta'limning eng katta afzalligi – vaqt va joyning chegaralanmaganligidir. O'quvchilar darslarga o'z vaqtida qatnashishlari, dars materiallarini istalgan joyda va vaqtda o'rganishlari mumkin. O'qituvchilar esa masofaviy ta'lim jarayonida o'quvchilarga individual yordam ko'rsatish, savollarni javoblashish va o'qish jarayonini yaxshilash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Informatika o'qituvchilari doimiy ravishda o'z kasbiy malakalarini oshirib borishlari kerak. Bu malaka oshirishning asosiy vositalaridan biri - malaka oshirish kurslari, seminarlar, konferensiyalar va master-klasslardir. Ushbu tadbirlar o'qituvchilarga yangi texnologiyalarni, metodlarni va pedagogik yondashuvlarni o'rgatish imkoniyatini beradi. Informatika o'qituvchilari uchun zamonaviy malaka oshirish dasturlari quyidagi yo'nalishlarda bo'lishi mumkin: Zamonaviy ta'lim texnologiyalarini o'rganish, Informatika fanidagi yangi ilmiy yutuqlar va amaliyotlar Kiberxavfsizlik, sun'iy intellekt va boshqa ilg'or texnologiyalarni o'rganish doimiy ta'lim tizimining asosiy maqsadi – o'qituvchilarni ta'lim jarayonida eng yangi va samarali yondashuvlar bilan tanishtirish, ular o'z malakalarini oshirib borishlarini ta'minlashdir.

XULOSA VA TAKLIFLAR Informatika o'qituvchilarining kasbiy rivojlanishi va o'quvchilarga zamonaviy texnologiyalarni o'rgatish bugungi ta'lim tizimida muhim o'rin egallaydi. Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning rivojlanishi bilan

informatika ta'limining ahamiyati yanada ortmoqda. Har bir o'quvchi zamonaviy texnologiyalarni o'zlashtirgan holda, kelajakda ishga kirishish uchun kerakli raqamli kompetentsiyalarni shakllantirishga ega bo'lishi zarur. Shu bilan birga, informatika o'qituvchilari o'z kasbiy malakalarini muntazam ravishda oshirib borishlari va yangi pedagogik metodlarni qo'llashlari kerak. Informatika o'qituvchilarining malakalarini doimiy ravishda oshirish, yangi texnologiyalar va pedagogik metodlar bilan tanishtirish ta'lim jarayonini samarali qilish uchun juda muhimdir. Innovatsion texnologiyalarni o'quvchilarga o'rgatishda interaktiv o'qitish, gamifikatsiya, onlayn simulyatorlar va masofaviy ta'lim vositalari samarali vositalar sifatida o'z o'rnini topmoqda. Ushbu yondashuvlar o'quvchilarga informatika fanini nafaqat tushunarli, balki qiziqarli tarzda o'rganish imkonini beradi. Shu bilan birga, masofaviy ta'limning o'sib borayotgan roli o'qituvchilarga o'z bilimlarini yangilash va malakalarini oshirish imkonini yaratmoqda. Zamonaviy ta'lim texnologiyalarini o'rgatish va o'quvchilarga qo'llash, informatika o'qituvchilari uchun ta'lim sifatini yaxshilash va zamonaviy bilimlarni o'quvchilarga samarali etkazish imkonini beradi. Boshqacha aytganda, o'qituvchilar faqat texnik bilimlarga ega bo'lishi kerak emas, balki pedagogik usullarni ham mukammal bilishlari lozim. Informatika o'qituvchilarining kasbiy rivojlanishiga e'tibor qaratish nafaqat o'qituvchilar uchun, balki o'quvchilar uchun ham katta ahamiyatga ega. O'qituvchilarning doimiy ravishda yangi bilimlarga ega bo'lishi, pedagogik metodlarni o'zgartirishga tayyor bo'lishi va texnologiyalardan samarali foydalanishlari orqali ta'lim jarayoni yanada sifatli va samarali bo'ladi. Shuningdek, informatika fanining o'quvchilarga o'rgatilishining muvaffaqiyatli bo'lishi o'qituvchilarning o'z kasbiy rivojlanishiga bevosita bog'liq. Xulosa qilib aytganda, informatika o'qituvchilarining kasbiy rivojlanishi va zamonaviy texnologiyalarni o'quvchilarga o'rgatish masalasi ta'lim tizimining kelajakdagi rivojlanishida hal qiluvchi omil bo'ladi. O'qituvchilarning malakasini oshirish, yangi texnologiyalarni o'rganish va pedagogik metodlarni yangilash orqali ta'lim sifatini oshirish va o'quvchilarda yuqori darajadagi raqamli kompetentsiyalarni shakllantirish mumkin bo'ladi. Shu bilan birga, ta'lim tizimi doimiy ravishda yangilanishi va o'quvchilarning ehtiyojlariga mos ravishda o'zgarishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Aripov X.K. va boshq. "Elektronika" O.F.M.J.N. T. 2012 y.400 b.
2. Fraiden_Dzh. Handbook of "Modem sensors", Sovremennbie datchiki. 2004, New-York,470 p.
3. Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника - Москва.: Высшая школа, 2006г. 342 с.
4. N.R.Yusupbekov va boshq. Texnologik jarayonlarni nazorat qilish va avtomatlashtirish. T.2011,576 s. 5.Бохан Н.И. и др. Средства автоматизации и телемеханики. - М.: Агропромиздат, 1992,
5. Faxriddin B., No'monbek A. ABS SISTEMASI BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNING TORMOZ SAMARADORLIGINI

- MATEMATIK NAZARIY TAHLILI //International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING. – 2024. – T. 4. – №. 1. – C. 333-337.
6. Qurbonazarov S. et al. ANALYSIS OF THE FUNDAMENTALS OF MATHEMATICAL MODELING OF WHEEL MOVEMENT ON THE ROAD SURFACE OF CARS EQUIPPED WITH ABS //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – T. 4. – №. 8. – C. 45-50.
 7. Xuzriddinovich B. F. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILNI TORMOZ PAYTIDA O‘ZO‘ZIDAN VA MAJBURIY TEBRANISHLARINI TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA‘SIRINI TAHLIL QILISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – T. 47. – №. 4. – C. 81-87.
 8. Xusinovich T. J., Ro‘zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O‘RGANISH.
 9. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABS BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Academic research in educational sciences. – 2024. – T. 5. – №. 5. – C. 787-791. 11. Каршиев Фахридин Умарович, Н.Абдуқаҳоров ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ//<https://www.iupr.ru/6-121-2024>
https://www.iupr.ru/files/ugd/b06fdc_15c4798c874a4ddab326a52bd3af34ea.pdf?index=true
 10. Xusinovich T. J., Ro‘zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O‘RGANISH.
 11. Farxadjonovna, Bekimbetova Elmira, and Abduqahorov No‘monbek. "STARTING ENGINES AT LOW TEMPERATURES." Multidisciplinary Journal of Science and Technology 5.2 (2025): 83-87.
 12. Xusinovich, Turdialiyev Jonibek, and Mo‘minov Nurali Ro‘zibayevich. "M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O‘RGANISH."
 13. В. Я. Бочкарев. Новые технологии и средства измерений, методы организации водочета на оросительных системах. Новочеркасск, 2012, 227 с
 14. В.А.Втюрин. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Основы АСУТП. Санкт-Петербург 2006, 154 с.
 15. Рачков М.Ю. Технические средства автоматизации.- Москва: МГИУ, 2006,- 347 с. 9. Vohidov A.X. Abdullaeva D.A. Avtomatikaning texnik vositalari. T. TIMI, 2011. 180 b.