

INFORMATIKA FANINI O'QITISHDA INTERFAOL USULLAR VA BOSHQA FANLARGA INTEGRATSIYA

Toshloq tuman 1-son Politeknikumi
Informatika va axborot texnologiyalar
fani o'qituvchisi.

Olimova Munisaxon Erkinjon qizi

Email. munisa05sharifjo@gmail.com

ANNOTATSIYA Ushbu maqola informatika fanini kasb-hunar ta'limi doirasida o'qitishda interfaol usullarni qo'llash va boshqa fanlarga integratsiyani amalga oshirishning muhimligini ko'rib chiqadi. Maqolada informatikaning kasb-hunar ta'limiga integratsiyasi, nafaqat texnologik bilimlarni berish, balki o'quvchilarda amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish, kreativ fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini shakllantirishda qanday ahamiyatga ega ekanligi tahlil qilinadi. Shuningdek, informatikaning matematika, fizika, texnologiya, biologiyaa va ijtimoiy fanlar kabi boshqa fanlar bilan integratsiyasi o'quvchilarga ilmiy va amaliy bilimlarni birgalikda o'zlashtirish imkoniyatini yaratadi. Maqolada interfaol ta'lim metodlari va zamonaviy axborot texnologiyalaridan qanday samarali foydalanish mumkinligi haqida ham fikrlar bildirilgan. Kasb-hunar ta'limida informatikaning integratsiyasi, o'quvchilarga zamonaviy kasblarda muvaffaqiyatli faoliyat yuritish uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarni taqdim etishda muhim rol o'ynaydi.

Kalit so'zlar Kompyuter, quvvat, energiya,istemol, global, texnalogiya, qurulma;

ANNOTATION This article examines the importance of applying interactive methods and implementing integration into other disciplines in teaching Informatics within the framework of vocational education. The article analyzes how Informatics is important in the integration of professional education, not only in the provision of

technological knowledge, but also in the development of practical skills in students, in the formation of creative thinking and problem-solving skills. Also, the integration of Informatics with other disciplines such as Mathematics, Physics, Technology, Biology and Social Sciences provides students with the opportunity to jointly master scientific and practical knowledge. The article also comments on interactive educational methods and how to effectively use modern information technologies. Integration of Informatics in vocational education, providing students with the knowledge and skills necessary for successful activities in modern professions.

Key words Computer, power, energy, consumption, global, technology, construction ;

KIRISH Zamonaviy dunyo axborot texnologiyalari va innovatsion yondashuvlar bilan har bir sohada sezilarli o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Bu jarayon ta'lim tizimiga ham katta ta'sir ko'rsatmoqda, ayniqsa kasb-hunar ta'limi sohasida. Kasb-hunar ta'limi – o'quvchilarni ma'lum bir kasbga tayyorlashda nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham berishga qaratilgan ta'lim shaklidir. Bunday ta'lim jarayonida o'qitiladigan fanlarning sifatini va samaradorligini oshirishda informatika fanining o'ni juda muhimdir. Informatika, nafaqat texnologik bilimlarni berish, balki talabalarga fikrlash, analitik yondashuv va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishda ham katta ahamiyatga ega. So'nggi yillarda, texnologiyalar va axborot tizimlarining rivojlanishi, kasb-hunar ta'limining o'zgaruvchan talablariga javob berishni ta'minlash zaruratini keltirib chiqardi.



Kompyuter texnologiyalari va axborot tizimlaridan foydalanishning yanada kengayishi, o'quvchilarga nafaqat informatika sohasida, balki boshqa kasblarda ham zamonaviy bilimlar va ko'nikmalarni olish imkonini yaratadi. Shuning uchun informatika fanini o'qitishda interfaol usullarni qo'llash va boshqa fanlar bilan integratsiyani amalga oshirish, ta'limning samaradorligini oshirish uchun muhim vosita bo'lib qoladi. Bu usullar talabalarning faolligini oshiradi, ularning kreativ fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi va ko'proq amaliy ko'nikmalarni egallashlariga yordam beradi. Interfaol ta'lim metodlari va texnologiyalar, o'qitish jarayonida faqat o'quvchilarni passiv qabul qiluvchi roldan faol ishtirokchilarga aylantirishni maqsad qiladi. Bu yondashuv, ayniqsa informatika fani bo'yicha o'qitishda samarali qo'llanilmoqda. Informatika fanini o'qitishda interfaol usullarni joriy etish,

o'quvchilarning bilim olish jarayonini yanada qiziqarli va motivatsion qiladi. Bunda talabalarning o'zaro hamkorligi, kreativlik va mustaqil fikrlashini rag'batlantirish uchun turli xil metodlar, vositalar va texnologiyalar ishlatiladi. Kasb-hunar ta'limining muhim jihati, talabalarga o'z sohalarida nafaqat teoretik bilim, balki amaliy ko'nikmalarni ham berishdir.



Informatika fanining kasb-hunar ta'limi bilan integratsiyasi bu jarayonni yangi bosqichga olib chiqadi. Talabalar informatika yordamida o'z kasb sohalarida o'zlariga kerakli texnik bilimlarni o'zlashtirish bilan birga, shuningdek, axborot tizimlari, dasturlash tillari, ma'lumotlar bazasi va tizimlarni boshqarish kabi sohalarda amaliy ko'nikmalarni ham rivojlantiradilar. Bu esa o'z navbatida o'quvchilarni nafaqat zamonaviy ish bozori talablariga tayyorlaydi, balki ularni raqobatbardosh va muvaffaqiyatli mutaxassislarga aylantiradi. Informatika va kasb-hunar ta'limining integratsiyasi nafaqat o'quvchilar uchun, balki o'qituvchilar uchun ham yangi imkoniyatlar yaratadi. O'qituvchilar uchun interfaol usullar va zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash, darsni yanada samarali va interaktiv qilish imkonini beradi. Shuningdek, informatika fanini boshqa fanlar bilan integratsiya qilish, ta'lim

dasturlarining mazmunini yanada boyitadi, yangi yondashuvlar va metodlarni sinab ko'rishga imkon yaratadi. Shu bilan birga, informatika va kasb-hunar ta'limining integratsiyasi o'quvchilarda o'z sohalarida innovatsion fikrlashni va muammolarni yangi yondashuvlar orqali hal qilishni rivojlantiradi. Bugungi kunda har qanday kasbda axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish talab etilmoqda, shuning uchun informatika fanini o'qitishda yangi pedagogik usullar va interfaol metodlarni qo'llash, kasb-hunar ta'limining sifatini oshirish va o'quvchilarga kerakli ko'nikmalarni taqdim etish jarayonida muhim rol o'ynaydi. Shu asosda, ushbu maqolada informatika fanini o'qitishda interfaol usullarni qo'llash, ularni kasb-hunar ta'limiga integratsiya qilishning muhimligi va samaradorligi haqida so'z yuritiladi. Maqsad, informatika fanini kasb-hunar ta'limiga qo'shish orqali o'quvchilarda nafaqat texnologik bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham rivojlantirishga erishishdir.

TADQIQOT METODOLOGIYASI Informatika va kasb-hunar ta'limi o'zaro bog'liqlik. Kasb-hunar ta'limi, o'z ichiga keng ko'lamli mutaxassisliklarni oladi va talabalarga nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham berishga qaratilgan. Informatika esa, bugungi kunda har qanday kasbda muhim rol o'ynaydi. Kompyuter texnologiyalari va axborot tizimlaridan foydalanish, soha vakillarining samarali ishlashini ta'minlaydi. Kasb-hunar ta'limi doirasida informatika fanining integratsiyasi, talabalarga texnologiyalardan foydalangan holda o'z sohalarida yangi imkoniyatlar yaratish imkonini beradi. Interfaol usullar - bu talabalarning faolligini oshirish, ular bilan hamkorlikda ishlash, muammolarni hal qilish va ijodiy yondashuvlarni qo'llashga yo'naltirilgan ta'lim metodlaridir. Informatika fanini o'qitishda interfaol usullarni qo'llash, talabalar o'rtasidagi o'zaro hamkorlikni kuchaytiradi, o'qituvchi va talaba o'rtasidagi aloqani yaxshilaydi. Bunday usullar orasida:

1. **Guruh ishlari:** Talabalar kichik guruhlarga bo'lingan holda, o'zaro fikr almashib, masalalarni birgalikda hal qilishadi. Bu usul informatika fanida real hayotdagi amaliy vazifalarni hal qilishga yordam beradi.

2. **Case study (holatlarni tahlil qilish):** Ma'lum bir soha yoki tizimga oid haqiqiy misollarni tahlil qilish, talabalar bilimlarini amaliyotga qo'llashda yordam beradi. Kasb-hunar ta'limi uchun bu usul ayniqsa samarali, chunki talabalar o'z sohasidagi masalalarni analiz qilishni o'rganadilar.
3. **Loyihalar asosida o'qitish:** Talabalar aniq bir loyiha asosida ishlaydi, bu esa ularning amaliy ko'nikmalarini rivojlantiradi. Informatika sohasida dasturiy ta'minot yaratish, veb-sayt dizayni yoki tizimlarni boshqarish kabi loyihalar yaratish orqali talabalar o'z mahoratlarni oshiradilar.
4. **Simulyatsiyalar va o'yinlar:** Informatika fanida interfaol o'yinlar va simulyatsiyalar yordamida talabalar o'qituvchi tomonidan berilgan bilimlarni amalda qo'llash imkoniga ega bo'ladilar. Bu usul o'quv jarayonini yanada qiziqarli va samarali qiladi.

Informatika va Boshqa Fanlarga Integratsiya. Informatika va boshqa fanlarning integratsiyasi, ta'lim jarayonida multidisipliner yondashuvni amalga oshirishning muhim bir qismidir. Bugungi kunda ta'lim tizimida informatikaning barcha fanlar bilan chambarchas bog'lanishi, o'quvchilarning ilmiy va amaliy qobiliyatlarini yanada rivojlantirish uchun zarurdir. Kasb-hunar ta'limi doirasida informatikaning boshqa fanlar bilan integratsiyasi, nafaqat o'quvchilarga yuqori darajadagi mutaxassislik ko'nikmalarini berishni ta'minlaydi, balki ularning tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va innovatsion yondashuvlarni rivojlantirishda ham katta ahamiyatga ega. Informatika fanining boshqa fanlarga integratsiyasi, ko'pincha o'quvchilarga aniq fanlar doirasidagi bilimlarni axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali kengaytirish va boyitishga imkon yaratadi. Bunda, informatika nafaqat o'z sohasidagi bilimlarni, balki boshqa fanlardagi nazariy va amaliy masalalarni ham ko'rib chiqishga imkon beradi. Kasb-hunar ta'limida informatika va boshqa fanlarning integratsiyasi, o'quvchilarga o'z sohalarida kerakli texnik bilimlarni olishni osonlashtiradi, shuningdek, o'zlarining kasbiy faoliyatlarini samarali tashkil etish uchun zarur bo'lgan zamonaviy vositalarni egallash imkonini yaratadi.

1. Matematika va Informatika Integratsiyasi Matematika va informatika o'rtasida uzviy bog'liqlik mavjud. Matematika informatikaning nazariy asosini tashkil etadi, chunki algoritmlar, ma'lumotlar strukturalari, dasturlash tillari va tizimlarni loyihalashda matematik bilimlar muhim rol o'ynaydi. Kasb-hunar ta'limida matematika va informatikaning integratsiyasi, o'quvchilarga har ikki fanni o'zaro bog'lab ishlatish imkonini yaratadi. Masalan, matematikaning algebra, geometriya, ehtimollar nazariyasi kabi bo'limlari informatika fanida dasturlash va tizimlarni model yaratishda qo'llaniladi. Dasturlash asoslarini o'rganishda talabalar ko'pincha matematik modellarni yaratish, masalalarni matematik usullar bilan yechish, va ular orqali algoritmlar qurishni o'rganadilar. Shuningdek, matematik optimallashtirish, tizimlar analizini amalga oshirish va matematik metodlarni dasturlashda qo'llash talabalar uchun informatika fanini tushunishni osonlashtiradi. Shunday qilib, matematika va informatikaning integratsiyasi nafaqat talabalar uchun fanlarni o'zaro bog'lab o'rganish imkoniyatini yaratadi, balki amaliy bilimlar va ko'nikmalarni rivojlantiradi.



2. Fizika va Informatika Integratsiyasi Fizika va informatika o'rtasidagi integratsiya, ayniqsa eksperimental fizika va simulyatsiya sohalarida juda muhimdir. Fizik jarayonlarni tushunishda va ularni modellashtirishda informatika vositalari,

jumladan, simulyatsiya va hisoblash texnikalari keng qo'llaniladi. Masalan, fizikada o'qitiladigan elektr, magnit maydonlari yoki haroratni o'lchash jarayonlarini axborot texnologiyalari yordamida modellashtirish va simulyatsiya qilish mumkin. Kasb-hunar ta'limi doirasida informatika va fizika integratsiyasi, o'quvchilarga amaliy tajribalar va simulyatsiyalar orqali murakkab fizik qonunlarni tushunishga yordam beradi. Informatika yordamida o'qitish, fizikadan olingan ma'lumotlarni qayta ishlash va vizualizatsiya qilishni osonlashtiradi. Misol uchun, laboratoriya ishlarida fizik o'lchovlarni amalga oshirgan talabalar, olingan ma'lumotlarni axborot tizimlari orqali qayta ishlash, grafik va diagrammalar yordamida tahlil qilishni o'rganadilar. Bu yondashuv o'quvchilarda analitik fikrlashni rivojlantiradi va fizikadagi nazariy bilimlarni real hayotda qo'llashga yordam beradi.

3. Texnologiya va Dizayn va Informatika Integratsiyasi Kasb-hunar ta'limida texnologiya va dizayn fanlari bilan informatikaning integratsiyasi, o'quvchilarga o'z sohalarida innovatsion yondashuvlarni qo'llashni o'rgatadi. Texnologiya va dizayn sohalarida informatika, kompyuter yordamida chizmalar yaratish, 3D modellashtirish, prototiplar ishlab chiqish va boshqa turli texnik jarayonlarda keng qo'llaniladi. Shuningdek, informatika yordamida turli mahsulotlarni loyihalashda zarur bo'lgan dasturlar va tizimlar ishlab chiqiladi. Kasb-hunar ta'limida informatika va dizaynning integratsiyasi, talabalarni zamonaviy dizayn texnologiyalarini qo'llashga o'rgatadi. Kompyuter yordamida grafik dizayn yaratish, CAD (Computer-Aided Design) tizimlari yordamida texnik chizmalar ishlab chiqish, va 3D modellashtirish kabi ko'nikmalar o'quvchilarda zamonaviy kasblarga tayyorlash uchun zarur bo'lgan bilimlarni shakllantiradi. Bu, o'z navbatida, talabalarga nafaqat nazariy bilimlarni, balki real hayotda qo'llashni o'rgatadi.

4. Biologiya va Informatika Integratsiyasi Biologiya sohasida informatikaning integratsiyasi, bioinformatika va ekologiya kabi sohalarda alohida ahamiyatga ega. Biologik jarayonlarni modellashtirish, genomika va proteomika ma'lumotlarini tahlil qilishda informatika vositalaridan foydalaniladi. Biologiya fanining o'qitilishi

davomida o'quvchilarga biologik tizimlarni tushunish va ularni axborot texnologiyalari yordamida tahlil qilish ko'nikmalari beriladi. Bioinformatika kabi sohalarda talabalarga genetik ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish uchun maxsus dasturlarni qo'llashni o'rgatish, ularning ilmiy va kasbiy faoliyatlariga katta yordam beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki Informatika va boshqa fanlarning integratsiyasi, ta'lim tizimining samaradorligini oshirishda, o'quvchilarga nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Bu yondashuv talabalarga turli sohalarda texnologiyalardan samarali foydalanish imkonini yaratadi, ularni innovatsion yondashuvlar va multidisipliner fikrlashga o'rgatadi. Kasb-hunar ta'limi doirasida informatika fanining boshqa fanlar bilan integratsiyasi, o'quvchilarga ularning kasbiy faoliyatlariga zarur bo'lgan barcha bilimlarni va ko'nikmalarni taqdim etadi. Bu esa, o'z navbatida, ularning zamonaviy ish bozorida muvaffaqiyatli faoliyat yuritishlariga yordam beradi.

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 с. 5.Бохан Н.И. и др. Средства автоматизации и телемеханики. - М.: Агропромиздат, 1992,
6. 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. – С. 333-337.

7. 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. – Т. 4. – №. 8. – С. 45-50.
8. 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. – Т. 47. – №. 4. – С. 81-87.
9. Xusinovich T. J., Ro‘zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O‘RGANISH.
10. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABS BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Academic research in educational sciences. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 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
12. В. Я. Бочкарев. Новые технологии и средства измерений, методы организации водоучета на оросительных системах. Новочеркасск, 2012, 227 с
13. В.А.Втюрин. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Основы АСУТП. Санкт-Петербург 2006, 154 с.
14. 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.