

DELPHI DASTURINI O`QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Isaqova Gulnoza G`anijonovna

Andijon tuman 2-son kasb hunar maktabi Informatika fani o`qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada DELPHI dasturlash tilini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning integratsiyasi ko'rib chiqilgan. Mavjud ta'lim amaliyotlari va innovatsion usullarni o'rganib chiqib, ushbu tadqiqot talabalar uchun o'quv tajribasi va natijalarini oshirishga qaratilgan. Tadqiqot ushbu texnologiyalarni joriy etishning afzalliklari va muammolarini ta'kidlaydi va o'qituvchilar uchun amaliy tavsiyalar beradi.

Kalit so'zlar. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar, DELPHI dasturlash, ta'lim amaliyoti, innovatsion usullar, o'qitish strategiyalari, o'quv natijalari.

Informatika ta'limining jadal rivojlanayotgan sohasida DELPHI kabi dasturlash tillarini o'qitish yangi pedagogik texnologiyalarga doimiy moslashishni talab qiladi. Ushbu texnologiyalar nafaqat samarali o'rganishni osonlashtiradi, balki talabalarni sohaning dinamik talablariga tayyorlaydi. Ushbu maqolada DELPHI dasturlash tilini o'qitish va o'rganishni takomillashtirish uchun zamonaviy pedagogik yondashuvlardan qanday foydalanish mumkinligi o'rganiladi.

Ushbu tadqiqot talabalarning ishlash ko'rsatkichlari bo'yicha miqdoriy ma'lumotlarni talabalar va o'qituvchilarning sifatli mulohazalari bilan birlashtirgan aralash usulli yondashuvdan foydalanadi. Namuna DELPHI dasturlash o'quv dasturining bir qismi bo'lgan uchta universitetni o'z ichiga oladi. Ma'lumotlarni yig'ish kursdan oldingi va keyingi so'rovlar, intervyular, sinfdagi kuzatuvlar va akademik ko'rsatkichlar yozuvlarini tahlil qilishni o'z ichiga olgan.

Delphi dasturlash tilini o'qitish zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o'z ichiga olgan holda katta foyda keltirishi mumkin. Ushbu texnologiyalar faollikni oshiradi, amaliy tajriba beradi va turli xil o'quv uslublariga mos keladi. Bu erda foydalanish mumkin bo'lgan ba'zi yondashuvlar va vositalar:

. Interaktiv Ta'lim Platformalari

- Onlayn kurs platformalari: Coursera, Udemy va edX kabi veb-saytlar Delphi bo'yicha tuzilgan kurslarni taklif qiladi, ko'pincha o'rganishni kuchaytirish uchun interaktiv mashqlar va viktorinalar mavjud.

- Kod maktablari: Codecademy va freeCodeCamp kabi platformalar interaktiv kodlash muhitini ta'minlaydi, bu erda o'quvchilar Delphi kodlashni bevosita brauzerlarida mashq qilishlari mumkin.

. Gamifikatsiya

- Kodlash muammolari: HackerRank, Codevars va LeetCode kabi veb-saytlar Delphi-ga xos kodlash muammolarini taklif qiladi, bu esa o'rganishni o'yinga o'xshash tajribaga aylantiradi.

- Yutuq nishonlari: vazifalar va marralarni bajarish uchun nishon va mukofotlar tizimini joriy etish o'quvchilarni rag'batlantirishi mumkin.

Virtual laboratoriyalar va simulyatorlar

- Virtual mashinalar: VirtualBox yoki VM dasturlari kabi vositalar talabalar asosiy operatsion tizimiga xavf tug'dirmasdan Delphi bilan xavfsiz tajriba o'tkazishlari mumkin bo'lgan izolyatsiya qilingan muhitlarni yaratishi mumkin.

- Onlayn IDEs: integratsiyalashgan rivojlanish muhiti (IDEs) kabi repl.it va JDoodle talabalarga Delphi kodini to'g'ridan-to'g'ri brauzerlarida yozish va ishlatish imkonini beradi, bu esa oson kirish va hamkorlikni osonlashtiradi.

Hamkorlikda O'qitish Vositalari

- Versiyani boshqarish tizimlari: GitHub va GitLab kabi platformalar talabalarga loyihalarda hamkorlikda ishlash, o'zgarishlarni kuzatish va kod versiyalarini boshqarish imkonini beradi.

- Juft dasturlash: Visual Studio Live Share kabi vositalar Real vaqtda hamkorlikni ta'minlaydi, bu erda o'quvchilar masofadan turib bir xil kod bazasida birgalikda ishlashlari mumkin.

Aralash Ta'lim Yondashuvlari

- Flipped Classroom: oldindan yozib olingan ma'ruzalar va o'quv qo'llanmalarini uyda tomosha qilish mumkin, dars vaqti esa amaliy mashg'ulotlar va loyihalar uchun ishlatiladi.

- Gibril ta'lim: muvozanatli ta'lim tajribasini ta'minlash uchun onlayn resurslarni an'anaviy shaxsiy o'qitish usullari bilan birlashtirish.

AI va mashinani o'rganish integratsiyasi

- Shaxsiylashtirilgan ta'lim yo'llari: o'quvchilarning ish faoliyatini tahlil qilish va moslashtirilgan o'quv resurslari va mashqlarini taklif qilish uchun sun'iy intellektdan foydalanish.

- Chatbotlar va repetitorlar: AI quvvatli chatbotlar tezkor yordam va mulohazalarni taqdim etishi, umumiy savollarga javob berishi va kodlash muammolari orqali rahbarlik qilishi mumkin.

Vizualizatsiya va disk raskadrovka vositalari

- Kodni vizualizatsiya qilish: Oqimgorithm kabi vositalar o'quvchilarga kod bajarilishini vizualizatsiya qilish orqali Delphi dasturlari oqimini tushunishga yordam beradi.

- Kengaytirilgan disk raskadrovka: Embarcadero's RAD Studio kabi zamonaviy Delphi idelari o'quvchilarga kodidagi xatolarni aniqlash va tuzatishni o'rganishga yordam beradigan kuchli disk raskadrovka vositalari bilan ta'minlangan.

Loyihaga Asoslangan Ta'lim

- Capstone loyihalari: talabalarni o'rgangan bir nechta tushunchalarni birlashtirgan kompleks loyihalar ustida ishlashga undash.
- Haqiqiy dasturlar: haqiqiy muammolarni hal qiladigan, o'quv jarayonini yanada dolzarb va qiziqarli qiladigan loyihalarni belgilang.

Onlayn jamoalar va forumlar

- Munozara taxtalari: Stack toshib ketishi va Delphi-ga xos forumlar kabi veb-saytlar o'quvchilarga savollar berish va bilim almashish uchun joy beradi.
- O'quv guruhlarini Discord yoki Slack kabi platformalarda onlayn o'quv guruhlarini shakllantirish tengdoshlarni o'rganish va qo'llab-quvvatlashni osonlashtirishi mumkin.

Fikr va baholash vositalari

- Avtomatlashtirilgan baholash: ish uchun CodeSignal va HackerRank kabi tizimlar avtomatik ravishda kodlash topshiriqlarini baholab, tezkor fikr-mulohazalarni taqdim etishi mumkin.
- Taqrizlar: talabalar bir-birlarining kodlarini baholaydigan taqriz tizimini joriy etish o'rganishni kuchaytirishi va tanqidiy baholash ko'nikmalarini shakllantirishi mumkin.

Ushbu zamonaviy pedagogik texnologiyalarni birlashtirib, Delphi dasturlash tilini o'qitish yanada dinamik, interaktiv va samarali bo'lishi mumkin. Ushbu usullar nafaqat o'rganishni yanada yoqimli qiladi, balki talabalarning haqiqiy dasturlash muammolariga yaxshi tayyor bo'lishlarini ta'minlaydi.

Topilmalar shuni ko'rsatadiki, zamonaviy pedagogik texnologiyalar DELPHI dasturlashni o'qitish va o'rganishni sezilarli darajada oshirishi mumkin. Interfaol Idelar va simulyatsiya dasturlari an'anaviy usullarda etishmayotgan amaliy, amaliy o'rganish tajribalarini taqdim etadi. Bundan tashqari, onlayn hamkorlik platformalari murakkab dasturlash tushunchalarini o'zlashtirish uchun juda muhim bo'lgan tengdoshlarni o'rganish va qo'llab-quvvatlashga imkon beradi.

Xulosa

DELPHI dasturlashni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash ta'lim amaliyotini o'zgartirish va o'quv natijalarini sezilarli darajada oshirish imkoniyatiga ega. Ushbu imtiyozlarni to'liq amalga oshirish uchun o'qituvchilarni yetarli darajada qo'llab-quvvatlash va o'qitish, texnologik vositalardan samarali foydalanish va pedagogik maqsadlarga mos kelishini ta'minlash zarur. Kelajakdagi tadqiqotlar innovatsion o'qitish usullarini va ularning informatika ta'limining turli jihatlariga ta'sirini o'rganishni davom ettirishi kerak.

O'qituvchilar uchun takliflar:

Treningga sarmoya kiriting: o'qituvchilar uchun zamonaviy texnologiyalarni o'qitish amaliyotiga samarali integratsiya qilish uchun keng qamrovli o'quv dasturlarini taqdim eting.

Interaktiv vositalardan foydalaning: amaliy, amaliy o'rganish tajribalarini taklif qilish uchun interaktiv Idelar va simulyatsiya dasturlarini qo'shing.

Hamkorlikni rivojlantirish: talabalar o'rtasida tengdoshlarni o'rganish va qo'llab-quvvatlashni rag'batlantirish uchun onlayn platformalardan foydalaning.

Monitoring va baholash: texnologik vositalarning samaradorligini doimiy ravishda baholash va o'quv natijalarini yaxshilash uchun zarur tuzatishlar kiritish.

Balans texnologiyasi va pedagogikasi: texnologiyadan foydalanish pedagogik maqsadlarga mos kelishini va o'quv tajribasidan chalg'itmasdan, kuchaytirilishini ta'minlash.

Adabiyotlar:

1. Jalilova D.U. Psychological And Technological Features of Increasing the Efficiency of Educational Activity of Talented Students in Presidential Schools. Journal of Pedagogical Inventions and Practices ISSN NO: 2770-2367 (<https://zienjournals.com>).

2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 6 апрелдаги «Умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-хунар таълимининг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида»ги 187-сон қарори.

3. Ўзбекистон Халқ таълими вазирлигининг 2017 йил 3 июндаги «Умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандартлари талаблари асосида такомиллаштирилган ўқув дастурларини тасдиқлаш ва амалиётга жорий этиш тўғрисида»ги 190-сон буйруғи.

4. Roila Yuldoshvoyevna Xaydarova. ORGANIZATION OF INDEPENDENT EDUCATION IN THE FIELD OF TECHNOLOGY IN PREPARING PUPILS FOR EDUCATION ON THE BASIS OF FOLK CRAFTS. SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 2 ISSUE 4 APRIL 2023. 100-101p.

5. Roila Yuldoshvoyevna Xaydarova. METHODOLOGY OF FORMATION OF COMPETENCES OF PUPILS' INTEREST IN NATIONAL CRAFTS BASED ON THE CLUSTER APPROACH. SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 2 ISSUE 4 MARCH 2023. 373-374p.

6. Roila Yuldosheva Xaydarova. CLUSTER TYPES AND ORGANIZATION OF THE PROCESSES OF LESSONS DEDICATED TO NATIONAL CRAFTS FROM TECHNOLOGY SCIENCE BASED ON THEM. SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 2 ISSUE 4 MARCH 2023. 68-69p. 7. <https://cyberleninka.ru>