

14. Alimardanovich N. T., Abduqodirovich N. N. PLASTINKA UCHUN IKKI O'LCHOVLI ISSIQLIK O'TKAZUVCHANLIK TENGLAMASINI SONLI YECHISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 15. – №. 3. – С. 141-143.

15. Mamanov S. Matematika fanini kasbga yo 'naltirib o 'qitish negizida bo 'lajak mutaxassislarning kasbiy faoliyatiga tayyorlashning hozirgi ahvoli va uni rivojlantirish yo 'llari //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 3.

16. Po'latov B., Ibrohimov J. BA'ZI RATSIONAL FUNKSIYALARNI INTEGRALLASHDA OSTRAGRADSKIY USULIDAN FOYDALANISH //Talqin va tadqiqotlar. – 2023. – Т. 1. – №. 21.

17. Qizi A. K. S. Texnik oliy ta'limda matematikaning mutaxassislik fanlari bilan integratsiyasini ta'minlash vositalari //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 446-459.

18. Javohir, I. . B. . o'g'li, & Muxammadiyev, G. J. . o'g'li. (2023). AYRIM IRRATSIONAL KO'RINISHDAGI INTEGRALLARNI EYLER ALMASHTIRISHLARI YORDAMIDA RATSIONALLASHTIRISH. Educational Research in Universal Sciences, 2(2), 237–241. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/1994>

19. Ibrohimov Javohir, Karimov Nu'monjon, Axmadova Shaxina, Karimova Mohichehra, Choriyeva Nozimaxon. (2023). XEVISAYD USULI YORDAMIDA RATSIONAL FUNKSIYALARNI INTEGRALLASH. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 416–418. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/627>

20. Dilmurod X. et al. O 'QUVCHILARGA GEOMETRIYA KURSINI O'QITISHDA KOMPYUTER VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANIB O 'QITISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 524-528.

21. Qahhorov, Muhruddin, and Dilmurod Xoljigitov. "Tenglamalar sistemasiga doir misollarni grafik usulda yechish." Журнал математики и информатики 2.1 (2022).

22. Dilmurod X. et al. HAJM VA YUZALARNI TOPISHDA ANIQ INTEGRALNING TADBIQLARI. – 2023.

FANLARNI O'QITISHDA NETSUPPORT SCHOOL ILOVASIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Mamaraimov Abror Kamoliddin o'g'li

O'zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali

Muxtorov Lazizbek Baxtiyor o'g'li, Raximov Asadbek Ulug'bek o'g'li

O'zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali talabalari

mamaraimov@jbnuu.uz

Annotatsiya: NetSupport School ilovasi o'qituvchilarga o'qitishni soddalashtirish imkoniyatini taqdim etadi va alohida o'quvchilar yoki kichik guruhlarni

kuzatish va nazorat qilishga e'tibor qaratish. Boshlanmoqda NetSupport School adyutant ilovasi o'qitish uchun muhim ekanligidan kelib chiqib, Ta'lim fanlarining o'ziga xos mazmunini o'rnatish va tekshirishda biz usul sifatida foydalandik so'rovnoma asosidagi so'rov apriori asosida qat'iy tanlanishga muvaffaq bo'ldi odamlarning tanlovi, oliy ta'limdan 20 nafar o'qituvchilar turli o'qituvchilarga murojaat qiladilar ta'lim jarayonida NetSupport School ilovasini ketma-ketlashtiradi. Ushbu tadqiqot orqali biz ushbu ta'lim dasturidan foydalanishning afzalliklarini ta'kidlashni maqsad qilganmiz yechimlari, masalan: tezroq va talabalar tomonidan bilimlarni o'zlashtirish orqali dastur, an'anaviy o'qitish bilan solishtirganda, o'z-o'zini nazorat qilish va o'zini o'zi boshqarishni rivojlantirish dasturda o'tkaziladigan o'z-o'zini tuzatish mashqlari orqali, o'quvchilarni ishlashga undaydi yoqimli va jozibador yo'l va kengaytirilgan jihatidan baholash jarayonini tezlashtirish uning turli bosqichlarida (bashorat, shakllantiruvchi va summativ) xolislik.

Kalit so'zlar: NetSupport School ilovasi, ta'lim dasturlari, raqamli ko'nikmalar, interaktiv darslar.

Real vaqt rejimida monitoring va nazorat. NetSupport Schoolning o'ziga xos xususiyatlaridan biri bu o'quvchilarning qurilmalarini real vaqt rejimida kuzatish va boshqarish imkoniyatidir. Tabiatshunoslik sinfida bu qobiliyat bebahodir. O'qituvchilar tajribalar yoki ma'lumotlarni tahlil qilish paytida talabalarning muvaffaqiyatini kuzatishi mumkin. Haqiqiy vaqt rejimida nazorat o'qituvchilarga agar mavzudan tashqarida bo'lsa, o'quvchilar e'tiborini boshqa joyga yo'naltirish imkonini beradi, bu esa qimmatli sinf vaqtini o'rganish uchun optimallashtirishni ta'minlaydi.

Hamkorlik va tengdoshlarni o'rganish. NetSupport School fan ta'limining muhim jihati bo'lgan talabalar o'rtasidagi hamkorlikni osonlashtiradi. Bu o'qituvchilarga guruhlar yaratish va hamkorlikdagi vazifalarni belgilash imkonini beradi, jamoaviy ish va tengdoshga o'rganishga yordam beradi. Tajriba va muammolarni hal qilish ko'pincha jamoaviy harakatlar bo'lgan fanda bu xususiyat ayniqsa foydalidir. Talabalar ilmiy tushunchalarni chuqurroq tushunishga yordam beradigan topilmalar, farazlar va xulosalarni muammosiz baham ko'rishlari mumkin.

Individuallashtirilgan ta'lim. Har bir talabaning o'ziga xos o'rganish tezligi va uslubi bor. NetSupport Schoolning individuallashtirilgan ta'lim xususiyatlari o'qituvchilarga ushbu farqlarni samarali hal qilish imkonini beradi. O'qituvchilar sinfning qolgan qismini buzmasdan kerak bo'lgan talabalarga qo'shimcha manbalar yoki ko'rsatmalar berishi mumkin. Fan ta'limi uchun bu turli xil ta'lim ehtiyojlarini qondirish va har bir talabaning ustunlik qilish imkoniyatini ta'minlashni anglatadi.

Baholash va fikr bildirish. Baholash o'quv jarayonining ajralmas qismi bo'lib, NetSupport School baholash va fikr-mulohazalarni bildirish jarayonini soddalashtiradi. Fan o'qituvchilari o'quvchilarning real vaqt rejimida tushunish darajasini o'lchaydigan viktorinalar, so'rovlar va interfaol baholashlar yaratish uchun dasturiy ta'minotdan foydalanishlari mumkin. Shoshilinch fikr-mulohazalar nafaqat o'quvchilarning yutuqlari haqida ma'lumot beradi, balki o'qituvchilarga dars natijalariga qarab o'z ko'rsatmalarini moslashtirishga yordam beradi.

Kengaytirilgan multimedia yordami. Ilmiy ta'lim ko'pincha murakkab vizual, simulyatsiya va multimedia resurslarini o'z ichiga oladi. NetSupport School

multimedia kontentining integratsiyasini qo'llab-quvvatlaydi, bu esa o'qituvchilarga ilmiy tamoyillarni ko'rsatish va talabalarni jalb qilishni osonlashtiradi. Ushbu multimedia qobiliyati yanada chuqurroq o'rganish tajribasini rivojlantiradi va talabalarga mavhum tushunchalarni tushunishga yordam beradi.

Bugungi ta'lim sharoitida moslashuvchanlik birinchi o'rinda turadi. NetSupport School ham shaxsan, ham masofaviy ta'lim muhitini o'z ichiga oladi, bu uni fan o'qituvchilari uchun bebaho vositaga aylantiradi, ayniqsa aralash va o'zgaruvchan sinflar davrida. O'qituvchilar darslarni o'tkazishi, talabalar taraqqiyotini kuzatishi va talabalar sinfda bo'lishidan qat'i nazar, muammosiz muhokama qilishlari mumkin.

Masofaviy laboratoriyalar va virtual tajribalar. Ilmiy ta'limda amaliy tajribalar ilmiy tamoyillarni tushunish uchun juda muhimdir. NetSupport School masofaviy laboratoriyalar va virtual tajribalarni osonlashtirishi mumkin, bu esa o'qituvchilarga o'z qurilmalarida tajriba o'tkazish va o'tkazish imkonini beradi. Bu, ayniqsa, jismoniy laboratoriyalarga kirish cheklangan bo'lgan holatlarda juda muhimdir. Bu nafaqat eksperimentlar ko'lamini kengaytiradi, balki talabalarning ilmiy usullarni xavfsiz qo'llashini ham ta'minlaydi.

Ma'lumotlarni tahlil qilish va vizualizatsiya qilish. Ilm-fan sohasida ma'lumotlarni tahlil qilish birinchi o'rinda turadi. NetSupport School o'qituvchilarga real vaqt rejimida ma'lumotlar to'plamlari, grafiklar va statistik ma'lumotlarni talabalar bilan almashish imkonini berish orqali ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilishda yordam berishi mumkin. Bu talabalarga ma'lumotlarni sharhlash va vizualizatsiya qilish, ilmiy izlanish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni mashq qilish imkonini beradi.

Moslashtirilgan ta'lim yo'llari. Har bir fan sinfi turli darajadagi oldingi bilim va qiziqishlarga ega bo'lgan talabalarni o'z ichiga oladi. NetSupport School o'qituvchilarga moslashtirilgan o'quv yo'llarini yoki tabaqalashtirilgan o'quv rejalarini yaratishga imkon beradi. Bu shuni anglatadiki, ilg'or talabalar murakkab mavzularni chuqurroq o'rganishlari mumkin, ko'proq asosiy bilimlarga muhtoj bo'lganlar esa moslashtirilgan yordam olishlari mumkin. Ushbu moslashtirish fan ta'limining inklyuziv va barcha o'quvchilar uchun ochiq bo'lishini ta'minlaydi.

O'qituvchilarning malakasini oshirish. NetSupport School nafaqat talabalarga foyda keltiradi, balki o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi uchun qimmatli vositalarni ham taqdim etadi. O'qituvchilar o'z darslarini yozib olish, o'zlarining o'qitish usullarini kuzatish va tengdoshlari yoki murabbiylardan fikr-mulohazalarini izlash uchun dasturiy ta'minotdan foydalanishlari mumkin. Ushbu reflektiv amaliyot fan ta'limini takomillashtirish va o'qituvchilarning o'qitish usullarini doimiy ravishda takomillashtirib borishini ta'minlash uchun zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Тавбоев С. А. и др. НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ И ЗАДАЧИ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ И РАСПОЗНАВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 334-339.

2. Abdurahimovich A. A., Kamoliddin o'g'li M. A. SANOQ SISTEMALARIDA VAQT TUSHUNCHASI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 331-334.

3. Tavboyev Sirojiddin Akhbutayevich, Mamaraimov Abror Kamoliddin ugli, and Karshibaev Nizomiddin Abdumalikovich, "Algorithms for Selecting the Contour Lines of Images Based on the Theory of Fuzzy Sets", TJET, vol. 15, pp. 31–40, Dec. 2022.

4. Obid o'g A. S. J. et al. Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – T. 15. – C. 132-137.

5. Naim o'g'li M. D., Shokir o'g'li B. Z. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ С УЧИТЕЛЕМ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 9. – С. 1260-1264.

6. Bultakov Kamoliddin, & Kholmatov Javlon. (2022). HAND MOTION CLASSIFIER USING BIOMIMETIC PATTERN RECOGNITION WITH CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS WITH A DYNAMIC THRESHOLD METHOD FOR MOTION EXTRACTION USING EF SENSORS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 282–285.

7. Abduvalieva Z., Ergashev S. ALGORITHM FOR CLASSIFYING DOCUMENTS OF A SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ORGANIZATION USING MACHINE LEARNING METHODS //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – C. 103-111.

8. Choryorqulov G'.H., & Qosimov N.S. (2023). ELEKTRON JADVAL MODELINING TAVSIFLANISHI. PEDAGOGS Jurnali, 30(3), 67–73.

9. TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH Normatov N.K., Choryorqulov G'.H., Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjumani-2023, 20-24-betlar.

10. Voxid F. et al. MACHINE LEARNING AND ITS PROSPECTS //IJTIMOIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2023. – T. 3. – №. 2. – C. 52-54.

11. Sakiev T. R. et al. АРХИТЕКТУРА МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ //Theoretical & Applied Science. – 2018. – №. 5. – C. 35-39.

12. Abror M., Lazizbek M., Zilola M. GPON TEXNOLOGIYASINING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 215-219.

13. Naim o'g'li M. D., Abdishukur o'g'li S. A. THE NUMPY LIBRARY OF THE PYTHON PROGRAMMING LANGUAGE IS AN OPTIMAL SOLUTION FOR WORKING WITH ARRAYS //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – T. 2. – №. 13. – C. 195-197.

14. Naim o'g'li M. D., Baxtiyor o'g'li E. S. DATA SCIENCE METHODOLOGY IN LEARNING PROGRAMMING //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – T. 2. – №. 13. – C. 207-210.

21. Amanbayevna A. S., Naim o'g'li M. D. GEOMETRIC MODELING AND VISUALIZATION OF SELF-SIMILAR STRUCTURES BASED ON FRACTAL

THEORY //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – Т. 2. – №. 13. – С. 187-188.

22. Naim o'g'li M. D., Baxtiyor o'g'li E. S. KATTA HAJMDAGI MA'LUMOTLARINI TAHLIL QILISHDA CRISP-DM USULLARINI QO'LLASH //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – Т. 2. – №. 13. – С. 211-216.

23. Baxtiyor o'g'li E. S., Naim o'g'li M. D. YAGONA INTERAKTIV DAVLAT XIZMATLARI PORTALNING TRANSPORT BO'LIMINI IDF0, DFD VA IDF3 SATANDART DIAGRAMMARI YORDAMIDA YARATILGAN LOYIHASI //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – Т. 2. – №. 13. – С. 198-206.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ПУТИ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ

Ибрагимов Шавкат Маирович

Ферганский государственный университет

shavkat70@bk.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема цифровизации системы образования на современном этапе развития общества, пути развития и проблемы возникающие в процессе внедрения цифровых технологий в образовательный процесс. В частности, отмечается, что цифровизация направлена на подготовку специалистов, которые гарантированно будут востребованы на рынке труда, легко и свободно владеют мобильными и интернет-технологиями. В век информатизации и цифровизации должен меняться сам преподаватель. Ему следует разработать новые методы и формы обучения. Обращается внимание на преимущества цифровизации образования и некоторые ее недостатки.

Ключевые слова: цифровизация, образование, информатизация, компьютеризация, цифровые технологии, электронное образование.

Введение

В последние годы весь мир обращается к вопросу цифровизации образования. Это связано с существенным научно-техническим прогрессом в цифровой области. Актуальность цифровизации различных сфер жизни человека заметно возросла: мир сильно изменился, поэтому и требуются новые решения.

Важно отметить и тот факт, что разные страны и государства по-разному продвигают идею цифровизации образования и других сфер жизни своих граждан. Это связано с социальными, экономическими, научными и техническими возможностями конкретных стран.