

ISSN 2010-9075

БЕРДАҚ атындағы ҚАРАҚАЛПАҚ
МӘМЛЕКЕТЛИК УНИВЕРСИТЕТИНИҢ

ХАБАРШЫСЫ

БЕРДАҚ номидаги ҚОРАҚАЛПОҚ
ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИНИНГ

АХБОРОТНОМАСИ

ВЕСТНИК

КАРАКАЛПАКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА им. БЕРДАХА



4

НӨКИС 2023 НУКУС

**БЕРДАҚ атындағы ҚАРАҚАЛПАҚ МӘМЛЕКЕТЛИК
УНИВЕРСИТЕТИНИҢ**

ХАБАРШЫСЫ

**БЕРДАҚ номидаги ҚОРАҚАЛПОҚ
ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИНИНГ**

АХБОРОТНОМАСИ

ВЕСТНИК

**КАРАКАЛПАКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА им. БЕРДАХА**

№ 4 (63)

2023

Каракалпакский госуниверситет им. Бердаха

Toza metallarda charchash egri chizig'ining qonuniyati punktir chiziqli egri chiziqqa to'g'ri keladi. Bu egri chiziqlar bir jinsli toza materiallar-metallar uchun o'rinni bo'ladi. Qorishmali- aralashmali metallar va qotishmalar uchun yuqorida keltirilgan egri chiziq murakkab ko'rinishga ega bo'lishi mumkin.

Xulosa. Deformatsiya ma'lumotlarini mukammallashtirilgan Venn diagrammalari yordamida ifodalash ma'lumotlarni umumlashtirilgan-integratsiyalashgan shaklda ko'rgazmali tavsiflashga imkon beradi. Mavzuni bunday yoritish va bayon qilish o'quvchi va talabalarning bu mavzuni nisbatan osonroq o'zlashtirishga hamda eslab qolishga imkon berishi namoyon bo'ldi.

ADABIYOTLAR

1. Стрелков С.П. Механика. Москва: Наука, 2012, §87.
2. Сивухин Д.В. Умный физика курси. Механика, Ўқитувчи, 1981, §26- 28. (133-156 б.).
3. Физическое энциклопедия. М.: 1969г.
4. Кикоин А.К., Кикоин И.К. Молекуляр физика. Тошкент: Ўқитувчи, 1978, §122-127.

Mexanika kursining "Deformatsiya" bo'limini integratsion texnologiyalar asosida o'rganish.

Annotatsiya: Maqolada mexanika kursining "Deformatsiya" bo'limini tizimlashtirilgan va integratsiyalashgan holda hamda mukammallashtirilgan Venn diagrammalari asosida o'rganish tavsiflangan.

Kalit so'zlar: Yung moduli, siljish moduli, buralish moduli, Guk qonuni, deformatsiya energiyasi, metallarning "charchashi".

Изучение раздела «Деформации» курса механики по интегрированной технологии.

Аннотация: В статье изложены изучение раздела "Деформация" курса Механики в систематизированной и интегрированной форме на основе усовершенствованной диаграммы Венна

Ключевые слова: модуль Юнга, модуль скольжения, модуль кручения, закон Гука, энергия деформации, "усталость" металлов.

Studying of the "Deformation" section of the mechanics course based on integrated technologies.

Annotation: The article proposes the study of the "Deformation" section of the Mechanics course in a systematized and integrated form and based on an improved Venn diagrams.

Keywords: Young's modulus, sliding modulus, torsion modulus, Hooke's law, deformation energy, "fatigue" of metals.

BO'LAJAK INFORMATIKA O'QITUVCHILARINI TAYYORLASHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Atamuratov R. K.

Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti

Dunyo miqyosida ta'lim jarayoniga innovatsion texnologiyalarni joriy etish, ularning didaktik asoslarini o'rganib, innovatsion usullarini ishlab chiqish texnologiyasi va metodologik asoslarini takomillashtirish, ta'lim oluvchilardagi ijodiy qobiliyatini, kreativ va kognitiv fikrlashini oshirish, tayanch va fanga oid umumiy kompetensiyalarini rivojlantirish, ijodiy faoliyatini modellashtirish, mutaxassislik fanlarini uzviylikda o'qitish, ta'lim mazmunini tanlash, innovatsion va axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish yordamida takomillashtirish va amaliyotga joriy etish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlashda kasbiy fanlarni o'qitish samaradorligini ta'minlashda innovatsion texnologiyalardan foydalanish, ya'ni kerakli texnik va metodik ta'minotlarni o'z o'rnida qo'llash, ishlab chiqish, mavjud usul va vositalarni zamon talabiga mos ravishda takomillashtirish zarur.

O'zbekistonda oliy ta'lim tizimida zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanib, yuqori malakali, raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlashga katta e'tibor qaratilib, buni amalga oshirishda normativ-huquqiy va moddiy-texnik bazasi yangilandi. Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida "Yoshlar uchun ochiq va sifatli ta'limni ta'minlash, ta'limning barcha bosqichlarida yoshlarning mukammal ta'lim olishini ta'minlash" yoshlarga oid davlat siyosatini takomillashtirishning ustuvor vazifasi etib belgilangan. Bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlashda kasbiy fanlarni o'qitish pedagogik muammo ekanligi, shuningdek, mutaxassislarni o'qitishning amaliyotdagi holatiga doir tahliliy ma'lumotlar, kasbiy fanlarni boshqa fanlar bilan integratsiyasi va mazmuni bir qator tadqiqotlarda keng yoritib berilgan. Bugungi kunda mehnat bozorida ish beruvchilar bo'lajak informatika o'qituvchilarining nafaqat kasbiy bilim va ko'nikmalariga e'tibor qaratishadi, balki shaxsning mustaqil fikrlash va turli masalalarni yecha olish ko'nikmasi; tanqidiy va ijodiy tafakkurni egallaganligi; zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda muammolarni oqilona yechish yo'llarini izlab topish ko'nikmasi; mavjud bilimlarni qay tarzda qo'llash imkoniyatlarini aniq tasavvur qilishi; yangi g'oyalarni generatsiyalash qobiliyatining mavjudligi kabi sifatlarining mavjudligini ham qadrlashadi [4]. Shu bois, o'qitilayotgan har qanday fanning mazmuni bo'lajak informatika o'qituvchilarining kasbiy faoliyati bilan aloqador tarzda takomillashtirilishi talab etiladi, bu esa raqobatbardosh yuqori kompetensiyaga ega bo'lgan kadrlar tayyorlash tizimining asosiy bo'g'ini hisoblanadi.

Respublikamizda ta'lim tizimini takomillashtirish, o'qitishni tashkil qilishda ta'lim jarayonining interfaolligini oshiruvchi innovatsion texnologiyalardan foydalanish, kadrlar tayyorlash tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, bo'lajak informatika o'qituvchilarini metodik tayyorlash tizimini takomillashtirish, informatika va axborot texnologiyalari fanlarini o'qitishda raqamli o'quv vositalar va ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanish metodikasi muammolari bo'yicha A.Abduqodirov, M.Aripov, U.Begimqulov, F.Zakirova, N.Taylaqov, M.Fayzieva, N.Xaytullayeva, N.Kayumova, U.Mirsanov va boshqa bir qancha olimlar tomonidan o'rganilib, ilmiy-metodik asoslari ishlab chiqilgan.

Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi (MDH) mamlakatlarida ta'lim jarayonini raqamlashtirish muammolari, masofaviy ta'limni joriy etish mexanizmlariga doir ilmiy tadqiqot ishlari A.Askarov, I.Vytkina; informatika va axborot texnologiyalari fanlarini o'qitish metodikasi, bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlash nazariyasi va amaliyotiga oid tadqiqotlar D.Bobrov, L.Ivkina, I.Gavrilova, dasturlash tillarini o'qitish nazariyasi va amaliyoti, o'quvchi-talabalarga dasturlash texnologiyalarini o'rgatish bo'yicha F.Shkarban kabi olimlar tadqiq qilishgan.

Xorijlik olimlardan Kristy Elizabeth, Kimberly Michelle, N.Almahdi, V.Ipatov, J.Paavola kabilar tomonidan bo'lajak mutaxassislarini professional faoliyatga tayyorlash, ularda zaruriy kasbiy sifatlar va ko'nikmalarni shakllantirish masalalari hamda dasturlash tillarini o'qitishda innovatsion usullarni qo'llash va o'qitishning samarali modellarini yaratish, konseptsiyalari va dasturlar ishlab chiqish, Paul Cairns, Rania Hodhod, Daniel Kudenko tomonidan fanlarni o'qitish samaradorligini oshirishda axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanish mexanizmlari va kompyuter ilmlari (Computer Science) fanlarning o'zaro aloqadorligi, Adam Blank va David Gries o'quvchi-talabalarining dasturlashga oid mantiqiy va algoritmik fikrlashini rivojlantirish texnologiyalariga oid tadqiqotlar hamda kasbiy fanlarni o'qitishda yangicha yondashuvlar masalalari tadqiq etilgan[1]. Tahlillar natijasiga ko'ra, ularning aksariyatida o'qitish usullari va fanlararo integratsiyadan foydalanishga doir ma'lumotlar yoritilganligi hamda kasbga yo'naltirilgan masalalarni yechishga mo'ljallangan tadqiqotlarning yetarli darajada emasligi aniqlandi. Shuningdek, oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak informatika o'qituvchilarni tayyorlashda Dasturlash asoslari fanini innovatsion texnologiyalar asosida o'qitish masalalarga ko'p e'tibor berilmaganini guvohi bo'lish mumkin. Bundan kelib chiqib, Dasturlash asoslari fani mashg'ulotlarida talabalarga ularning kasbiy faoliyatida foydalanadigan mantiqiy fikrlashib qarorlar qabul qilish va xulosalar chiqarish bo'yicha ma'lumotlardan foydalanishga, dasturlash tillarining ishlash prinsiplari, mantiqiy sxemalarni analiz va sintez hamda minimallashtirishga doir masalalar yechishga o'rgatish muhim ahamiyat kasb etadi va ushbu yo'nalishda ilmiy tadqiqot ishlari olib borish zaruriyati paydo bo'ladi.

Hozirgi kunda keng foydalanilayotgan o'rganishni boshqarishning turli metodologiyalari va yondashuvlari: jamoaviy hamkorlik maqsadlari, strategiya va taktikani ishlab chiqish, fikr-mulohazalardan faol foydalanish, har bir ishtirokchi mas'uliyatni his qilishi hamda shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlarni o'rgatadigan xususiyatlariga ega bo'lgan Agile texnologiyasi [2]; qulaylik, qiziqarlilik, hamkorlikka asoslanganlik va interaktivlik xususiyatlariga ega to'ldirilgan borliq; yangi mavzuda asosiy tushuncha yoki g'oyani mazmunini ochib berish uchun so'zlar, g'oyalar, vazifalar yoki boshqa xususiyatlarni tizimli tahlil qilib ochib berishga mo'ljallangan idrok xaritalari (MindMap) [5]; talabalarda **XXI asrda** zarur bo'lgan hayotiy ko'nikmalaridan tanqidiy fikrlash, kreativlik, muloqotga kirishuvchanlik, jamoaviy ishlash kompetensiyalarini shakllantiruvchi 4K tamoyili [3]; talabalar o'rtasidagi yoki talabalar va o'qituvchining muayyan maqsadga erishish uchun hamkorligiga asoslangan, elektron ta'lim va zamonaviy texnologiyalar va metodlarni birgalikda qo'llash orqali samaradorlikni oshirish xususiyatlariga ega Collaborative Learning (Hamkorlikda o'qitish) texnologiyalari mavjud bo'lib [6], ulardan rivojlangan davlatlarning ta'lim tizimida samarali foydalanishmoqda. Yuqorida sanalgan ilg'or zamonaviy ta'lim texnologiyalari "Dasturlash asoslari" fanini o'qitishda qo'llash yuqori natijadorlikni ta'minlashini kafolatlaydi.

Dasturlash asoslari fanini o'qitishning asosiy maqsadi o'quvchi-talabalarga matematik, fizik, kimyoviy, biologik nostandart murakkab masalalarni yechishni, raqamli qurilmalar uchun amaliy dasturlarni, internet tarmog'i uchun web ilovalar ishlab chiqish hamda ta'lim muassasalari, korxona va tashkilotlar uchun xizmat ko'rsatishni optimallashtirish imkonini beradigan dasturiy mahsulotlarni yaratish hamda axborot xavfsizligini ta'minlash usullarini o'rgatishdan iborat. Barchaga ma'lum mutaxassislik fanlaridagi mavzulararo uzviylikning ta'minlangani ta'lim materiallarini o'zlashtirishni yengillashtiradi. Lekin yana bir muammo borki, bu oliy ta'lim muassasalari talabalarining bilimlari bazasi bir xil emasligi. Bu esa talabalarga fanlardan beriladigan topshiriqlarni bajarishda turli xil natijalarga olib keladi. Buning yechimi sifatida turli darajadagi bilimga ega bo'lgan talabalarni o'zaro tajriba almashishi, turli masalalarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantirishi hamda jamoaviy ishlashga o'rgatib ta'lim berishda Collaborative Learning texnologiyasidan foydalanish samarali hisoblanadi. Bu aynan bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlashdagi muhim omillarni mujassamlashtirgan texnologiya sanaladi. Olib borilgan izlanishlar davomida "Dasturlash asoslari" fanini Collaborative Learning texnologiyasi orqali o'qitishning ikki xil ko'rinishi: jonli va onlayn kollaboratsiyalar orqali o'qitish metodikasini ishlab chiqildi. Bunda:

1. Jonli kollaboratsiyalarda talabalarni guruh bo'lib, hamkorlikda ishlash ko'nikmalarini shakllantiruvchi metodlardan foydalanish orqali (kichik guruhlarda ishlash, aqliy xujum, keys texnologiyalari va boshqalar) ta'lim beriladi. Tadqiqot davomida tanlab olingan "Dasturlash asoslari" fani mazmuni kichik guruhlarda ishlash, kursdagi ko'plab mavzularni o'zlashtirish uchun talabalarga jamoaviy topshiriqlarni berishni taqozo etadi. Jumladan, "Dasturlash asoslari" faniga oid masalalarni yechish talabadan ko'p vaqt va mehnatni talab qiladi. Oflayn kollaboratsiyalarning jamoaviy ishlash va bilimlarni o'yin sifatida o'rganish tamoyillarini qo'llash orqali talabalarga yangi mavzularni o'zlashtirish oson va qiziqarli bo'ladi.

2. Onlayn kollaboratsiyalar – "Dasturlash asoslari" fanini auditoriya darslari bilan bir qatorda mualliflik dasturiy mahsulotlari (mobil ilova yoki platforma) va boshqa onlayn ta'lim platformalari (Moodle, Hemis va boshqalar) vositasida o'qitish jarayoni tashkil etiladi. Collaborative Learning texnologiyasi asosida "Dasturlash asoslari" fanidan darslar tashkil etilganda talabaga aniq vazifa taklif etiladi, buning uchun u ma'lum bir mavzu bo'yicha onlayn kollaboratsiyalardan, ya'ni mualliflik dasturiy ta'minoti, virtual ta'lim jarayonini boshqaruvchi tizimlar (LMS), ichki kontentni boshqaruvchi tizimlar (CMS), Ommaviy ochiq onlayn kurslar (MOOC) dan material to'plashi va global tarmoqning qidiruv tizimlaridan samarali foydalanishi kerak bo'ladi.

Ma'lumki, dasturlash mashaqqatli aqliy mehnat bo'lib, jadal rivojlanayotgan dunyomiz sharoitida insonning jamiyatdagi o'rnini belgilab berishda muhim ahamiyat kasb etadi. To'g'ri, dasturlash jarayonida kod yozish qiyin vazifa bo'lishi mumkin, lekin to'g'ri strategiya va vositalar orqali bu jarayon osonlashadi. Buning yechimi sifatida ishlab chiqaladigan loyihalarning yanada muvaffaqiyatli bo'lishi uchun hamkorlikda dasturlash o'rgatish kerak. Bu jarayon boshqa dasturchi yoki jamoa bilan birgalikda kod ustida ishlash tushuniladi, ya'ni hamkorlikdagi dasturlashda loyiha tarkibi jamoa a'zolari bilan taqsimlanib yoziladi yoki mavjud xatolar tekshiriladi. Buning natijasida foydalanuvchi o'zini dasturiy mahsulotlarini yaratishga, standart foydalanuvchi dasturlarida bajarib bo'lmaydigan nostandart vazifalarni hal qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Shuningdek, metodik tomondan talabalarda mantiqiy fikrlashi rivojlanadi, aniqlik va diqqatliligi oshadi, topqirlik va zukkolik fazilatlarini shakllanadi, tasavvur qilishni, ijodkorlikni va algoritmik fikrlashini rivojlantiradi. Hamkorlikdagi dasturlashning yana bir afzalligi juftlik yoki jamoa yordamida yozilgan loyihada xatoliklar kam uchraydi, shuningdek, kodlash sifati yaxshilanadi va loyihani tezroq yakunlash imkoni yaratiladi. Ayrim hollarda hamkorlikdagi dasturlashning biror a'zosi loyihani tark etsa ham jamoaning boshqa a'zosi uning vazifasini bajarish barqarorligini oshirishga erishiladi.

Hamkorlikda kodlash - bu bir xil kod bazasida bir nechta loyiha a'zolarining birgalikda ishlash jarayoni. Bu odatda kodning sifati va ishonchililigi oshirish uchun kod o'zgarishlarini almashish va bir-birining ishini sinab ko'rishni o'z ichiga oladi. Yuqorida ta'kidlaganimizdek hamkorlikdagi dasturlashda to'g'ri strategiya tanlanmasa sanab o'tilgan afzalliklarning barchasiga erishib bo'lmaydi. Shuning uchun, hamkorlik yo'lidan borishga qaror qilishdan oldin, muayyan loyiha bilan bog'liq ijobiy va salbiy tomonlarini diqqat bilan o'rganish muhimdir.

Hamkorlikda dasturlashga o'rgatishda talabalar loyihalarida ishlatiladigan kerakli vositalar va platformalar bilan oldindan tanishish lozim. Hamkorlikda kodlash vositalari talabalargaga ishlab chiqiladigan loyiha ustida hamkorlik qilish imkonini beruvchi dasturiy ilovalar bo'lib, versiyani boshqarish, kodni ko'rib chiqish, aloqa va loyihalarni boshqarish uchun imkoniyat va funksionnalikni ta'minlaydi. O'tkazilgan tahlillar davomida talabalarining bilim va ko'nikmalarini oshirish uchun ilg'or zamonaviy ta'lim texnologiyalari orqali ma'lumotlarni yetkazishda eng muhim vosita bo'lgan platformalar (CourseLab, G Suite for Education, Google Classroom, AhaSlides, Miro va Flipgrid) hamda hamkorlikda kodlash uchun vositalar (Visual Studio Live Share, CodePen, Codeanywhere, CodeTogether va Cloud9) integratsiyalashgan ishlab chiqish muhiti (IDE) ham o'rganildi. Ushbu vositalar talabalarining istalgan joy va qurilmadan kod yozish, tahrirlash va jamoa bo'lib hamkorlikda ishlashga imkon berish orqali loyihalarni ishlab chiqish produktivligini oshiradi. Collaborative Learning ta'lim texnologiyasi tizimli-faol yondashuvga asoslangan bo'lib, mazkur texnologiya talabalarining "Dasturlash asoslari" fani darslarida axborot bilan mustaqil ishlashi orqali yangi bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantiradi.

Bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlashda dasturlash asoslari fanini o'qitish metodikasini innovatsion texnologiyalar asosida takomillashtirishga doir olib borilgan ilmiy izlanishlar natijasida quyidagi xulosalar kelindi:

1. Informatika yo'nalishidagi bakalavrlarni tayyorlashda "Dasturlash asoslari" fanidan mashg'ulotlarni tashkil qilish va o'tkazishda innovatsion texnologiyalaridan foydalanish va didaktik vositalarni samarali tatbiq etish orqali dasturlash tillarini o'qitish samaradorligini oshirish hamda talabalarining dasturlashga oid kompetensiyalarini rivojlanishi ta'minlanadi.

2. "Dasturlash asoslari" fanidan mashg'ulotlarni tashkil qilish va o'tkazishda fan va ishlab chiqarish integratsiyasini ta'minlashga yo'naltirilgan motivatsion-maqсадli, faoliyatli, kompetentli, tizimli, texnologik, kreativ yondashuvlarni kasbiy faoliyatga qaratilgan pedagogik, psixologik, didaktik, kreativ, texnologik, integrativ savol va nostandart topshiriqlarni bajarish metodlarini qo'llash, Collaborative Learning texnologiyalaridan foydalanish va didaktik vositalarni samarali tatbiq etish orqali talabalarining dasturlashga oid motivatsiyasini oshirishda, mantiqiy, algoritmik, kreativ, kognitiv fikrlashini rivojlantirishda hamda malakali mutaxassis kadrlar tayyorlash uchun xizmat qilishi ilmiy asoslandi.

Yuqoridagi xulosalar asosida quyidagi tavsiyalarni taqdim etamiz: 1. "Dasturlash asoslari" kasbiy fanining innovatsion takomillashtirilgan metodik ta'minotidan foydalanib o'qitish orqali talabalarining kasbiy dasturlash ko'nikmalarini shakllantirishga oid model va namunaviy dars ishlanmalarini (Collaborative Learning texnologiyalari yordamida) mutaxassislik fanlarini o'qitishda qo'llash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

2. Bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlashda "Dasturlash asoslari" faniga oid kompetensiyalarini shakllantirishda mobil qurilmalar va ilovalardan foydalanish lozim. Bu talabalarga "istalgan joyda", "istalgan vaqtda" va "hamkorlikda o'rganish" imkoniyatini beradi.

ADABIYOTLAR

1. Adam Blank. Technological and pedagogical innovations for teaching introductory discrete mathematics to computer science students A Blank - disponível no endereço <http://reportsarchive.adm.cs>, 2014.
2. Atamuratov, R. (2021). UZLUKSIZ TA'LIMDA TO'LDIRILGAN REALLIK TEXNOLOGIYASINING AFZALLIKLARI. Maktab Va Hayot Jurnali. – Toshkent, 2021. – №5. – B. 9-11.
3. Atamuratov, R. (2023). oliy ta'lim muassasalari talabalarida raqamli kompetensiyani rivojlantirish // oliy ta'limni raqamlashtirish sharoitida innovatsion o'qitish texnologiyalarini qo'llash masalalari. respublika ilmiy-uslubiy anjumani. – Toshkent, 183-185.
4. R.Atamuratov. Virtual-ta'limiy muzey yaratish texnologiyasi (umumiy o'rta ta'lim maktablari misolida): p.f.f.d (PhD)...diss.avtoref. – T: CHDPU, 2022. – 46-b.
5. A.R. Kadirjanovich, A. N. Isayevna, P. G. Gulomjonovna and P. S. Botir qizi, "Improving the Methodology of Teaching Specialized Subjects in The Preparation of Future Computer Engineering on The Basis of Innovative Technologies," 2023 8th International Conference on Computer Science and Engineering (UBMK), Burdur, Turkiye, 2023, pp. 125-130, doi: 10.1109/UBMK59864.2023.10286726.

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

МАТЕМАТИКА. ФИЗИКА.
ТЕХНИКА.

Джумамуратов Р.Т., Камалов Р.Р. Об одной модели решения задач стохастического программирования	4
Otarova J.A., Bekieva A.A. Turaqli koefficientli sizikli birtekli differencialliq te'lemelerdi sheshiwde matematikalıq paketlerdin ornı	9
Жузбаев Н. О. Сызыклы түрлендириулердин образы, ядросы хэм дефекти мәселелерин үйрениу усыллары	13
Курбанов Б.Т., Турганов Н.А. О граничном аналоге теоремы морера	19
Джанходжаев Н. Сунгий интеллект нейропедагогикада нейрон тармоқлардан фойдаланишни янада ривожлантириш вектори сифатида.	22
Qurbanbaev U. O., Djakaeva K. Keshigiwshi argumentke iye birinshi tartipli sizikli differencialliq te'lemeler ushin sheshimnin integrallıq k'orinisi	25

ХИМИЯ.БИОЛОГИЯ.
ГЕОГРАФИЯ.

Сафаров Б. Ж., Наубеев Т. Х. Изучение влияния поверхностно-активных веществ на некоторых технологические показатели	29
Мадрейимова Д.Е., Утениязова Н.М., Болгар бурышы қоспақларының туқымлық сапасына егис нормасының тәсири	31
Аметова Д.М. Металлосодержащие антидетонаторы	34
Xalmuratova Z.T., Xoliqov M.I., Yettibayeva L.A. Mentolning benzoy kisloti bilan olingan yangi hosilasi tuzilishini tadqiq qilishning spektroskopik tahlili	37
Choriev I.K., Turaev Kh. Kh., Normurodov B.A., Durdubaeva R.M. Study of the inhibiting mechanism of the inhibitor synthesized on the base of maleic anhydride based on thermodynamic parameters	40
Макарова О.Л., Волкова Л.Б., Соболев Н.А., Кошанова Р.Е., Степанова Н.Ю., Мамутов Н.К. Первые сведения о почвенных клещах (acarı) в грунте бывшего дна аральского моря, Средняя Азия	44

ЭКОНОМИКА. ФИНАНС.

Турдиева Я. Роль кредитов в поддержке сельского хозяйства	49
Нажимов И. П. Қурылыс материаллары санааты қала қурылысын раўажландыруў буўыны сыпатында	52
Асенбаева А. Е. Хизмат кўрсатиш корхоналарида рақобатбардошлик салоҳиятини оширишга илимий ёндашувлар	54
Байжанова Г.С. Киши бизнес субъектлерин кредитлеўдин сырт ел хэм теориялық илимий тийкарлары	60
Allasheva N. A. O'zbekstan respublikasini aymaqlarında sanaat o'ndirish innovatsiyalıq rawajlandirıwdin normativlik— huquqiy tiykarları	62
Утегенова С. Т. Акциядорлик жамиятларида молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартлари (мххс) бўйича тузилган молиявий ҳисоботларни аудиторлик текширувдан ўтказишнинг ўзига хос хусусиятлари	66
Абдуллаев А.Ж. Агрокластерлар фаолиятини ташкил этиш зарурияти ва уни бошқариш назариялари	69
Жубанова Б. Кичик бизнес ва тадбиркорлик субъектларига банklar томонидан молиявий хизматлар кўрсатишнинг назарий асослари ва хориж тажрибаси	73
Шаниязова З. О. Роль финансовых технологий в поддержке сельского хозяйства на основе принципов инновационного управления	77
Холов А. Минтақавий иқтисодий тизим ижтимоий барқарорлиги моҳиятини аниқлашнинг назарий асослари	79
Жуманова В. А. Худудларда тиббий хизматлар бозори рақобатбардошлигини оширишнинг объектив зарурияти ва ижтимоий-иқтисодий аҳамияти	82

ОБРАЗОВАНИЕ. МЕТОДОЛОГИЯ.
ПСИХОЛОГИЯ

Турдымуратов Ж.А. Студент жасларды физикалық жақтан жетилистириўде заманагөй педагогикалық технологиялардан пайдаланыў	86
Каипова С. К. Основные показатели мониторинга	88
Berdaxova N. G. Qoraqalpogiston respublikasida ayollar kurashining rivojlanish tarixi	90
Kazakov A. R., Allayarov I. K. Voleybol sport mutaxassislarini tayyorlashda jismoniy sifat samaradorligi	93
Kuralbaev A.K. Turli kategoriyadagi gandbol darwazamanlarini fizikalıq tayrlıgın analizew	94
Даулетова Г.М. Ўсмирлик ёшида шахснинг ривожланиши. (Харбий академик лицейи ўқувчилари мисолида)	97
Амурова Н.Ю. Критерии эффективного оценивания развития профессиональных компетенции студентов в области «электроснабжения инфокоммуникационных систем»	100
Борисова Е. А. Усовершенствование метода кейсов и методики проведения занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»	104
Татлымуратов А.Т. Бўлажак жисмоний маданият ўқитувчилари касбий маҳоратини оширишнинг педагогик имкониятлари	107

Xudoynazarov E. M. Bo'lg'usi boshlang'ich sinf o'qituvchilarida mantiqiy fikrlashni fanlararo shakllantirishning psixologik – pedagogik asoslari	110
Primbetov A. A. Erkin kurashchi xotin-qizlar o'quv-mashg'ulotlarini tashkil etishning ilmiy-nazariy jihatlarini	114
Utegenov J.J. Talaba yoshlarning jismoniy tarbiya va sog'lomlashtirish mashg'ulotlarini tashkillashtirish masalalari	116
Умбетова М. А., Кубейсинова У. Т. Жарима чизигидан тўпни саватга ташлашда мувозанат сақлашнинг аҳамияти	119
Ержанова В. Олий таълим муассасаларида талабалар миллий маданиятини шакллантириш компонентлари	121
Karimova N.R., Abdukadirov I.A. Bo'lajak o'qituvchilarni innovatsion faoliyatga tayyorlashning pedagogik shart-sharoitlari	124
Qulmamatov R. J. Raqamlashtirish ta'lim muhitida bo'lajak muhandislarning kasbiy sifatleri	126
Abdimuratova N.P. Shanaraqtin sotciyal funkciyasi	128
Tursunmetov K.A., Sultonov O.Z., Xolboyev Y.X. mexanika kursining "deformatsiya" bo'limini integratsion texnologiyalar asosida o'rganish	130
Atamuratov R. K. Bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlashda innovatsion texnologiyalardan foydalanish	133
Бижанов А.К. Мухандислик фанларини ўқитишда симуляторларни фойдаланишнинг педагогик афзалликлари ва самарадорлиги	136
Утемуратова Ю.М., Сайымбетова Н.З. Факторы, средства, педагогические условия и существенные признаки национально-региональных традиций республики каракалпакстан, влияющих на процесс подготовки будущих специалистов	139
Tilewmuratova G.T. Balalar folklorin oqitiwda pedtexnologiyadan paydalaniv usullari	140
Turdimurodov B. Q. Axborot texnologiyalari fanidan amaliy ko'nikmalarni qadamma – qadam egallash va ularning mezonlari	142
Қўнназаров А. М. Развитие культуры личности студента через спорт	146
Utegov M. D. Inson tanasining jismoniy yuklamalarga adaptatsiyasi	148
Turdimurodova Z. Z. Talabalarga gruntrlarni zichlanish ko'rsatgichlarini kompetentli yondashuv asosida o'qitish metodikasini takomillashtirish	150
Турсынбекова И. Ж. Мультиагентли технологияларга асосланган ўқув тизимларидан фойдаланишнинг асосий тамойиллари	153
Ramazanov A. Tez neytron reaktorlari mavzusini nostandart testlar orqali o'qitish metodikasi	155
Abidova N. Autizm spektrli bolalarning ruhiy rivojlanish xususiyatlari	159
Бектурсынова Л. Х. Ўқитувчи фаолиятида - педагогик имидж	161
Tojiyeva I. S. Ijtimoiy fanlarni o'qitishda o'quvchilarni dars jarayonida o'z - o'zini va o'zaro baholash ko'nikmalarini rivojlantirishga oid interaktiv o'yin metodlari	163
Tursunova S. I. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining og'zaki nutqini rivojlantirish	166
Орынбетов Н. Ўқувчи ёшларнинг фуқаролик таълим ва тарбиясини ривожлантиришга оид шарқий давлатлар тажрибалари ва таҳлили	168
Ashurov M. A. Musiqa darslarini o'qitish pedagogikasida kompyuter musiqa dasturlari texnologiyalaridan foydalanish	171
Musayev J. P. O'quvchilar mustaqil fikrlashini rivojlantirishda umumiy o'rta ta'lim mazmunining asosiy didaktik parametrlari	173
Файзуллаев Б.А. Анализ и классификация неопределенности энтропических систем	177

ИСТОРИЯ. СОЦИОЛОГИЯ.
ФИЛОСОФИЯ. ЮРИСПРУДЕНЦИЯ.

Хайназаров Б.Б. Влияние политики переселения населения в Туркестан Российской империи на изменения в сфере образования	184
Aliqulov Q. Shaxsda estetik faollikni shakllantirishda mafkuraning roli	186
Кириниязов О.-Ш. Хоразмнинг урбанистик цивилизация тарихин ўрганиш	189
Торениязов Ж. Е. Әмиўдәрьяның төменги делталары бойларындағы қарақалпақлардың дийқаншылық хожалығы бойынша дереклер	191
Тажиев М. М. Довруғи дунёга донғи даҳо	194
Юсупов Қ.Б. Маденият түсиниги илимий изертлеу предмети сыпатында	197
Orazbayev A.K. Sinergetik paradigmada ijtimoiy reallikni tadqiq etishning o'ziga xos jihatlari	200
Камалова М.С. Жасларды миллий идея руўхында тәрбилаўдың илимий тийкарлары хәм хуқықый маданиятын енгизиў	202
Насруллаев Н. Х. Ҳанафий Факихи Садр Аш-Шарифа ҳақида	205
Турганов Б. Қ. Илк ўрта асрларда хоразм металлсозлик ҳунармандчилиги	207
Дошмуратова Г. С., Турсынбаева А. О. Қарақалпақстанда мухаддес жайлар: ҳазирети әбиў шайх Мурад хожа, әзийз баба «ишки зиярат» объекти	210
Калимбетов Е., Умарова К. Значение административного права и процесса для реализации административных реформ в Республике Узбекистан	213
Назаров Э. А. Депутатни сайлов округидаги фаолиятининг ташкил этилиши тартиби	218
Ganieva G. Talabalarining ta'lim jarayonida tashkilotchilik qobiliyatlarini rivojlantirish bugungi kuning asosiy maqsadi	221
Ермеқбаев Б. Тинтув ёки олиб қўйиш ўтказишда шахс ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини қафолатлаш	224
Қытайбеков А. 1920-1930-жылларда Қарақалпақстанда ҳауа транспорты тарийхынан	226
Караманова Г., Утемуратова Х. Өнерментшиликтиң пайда болыўы – цивилизацияға қарай тасланған ең баслы	

тарийхий кәдем	228
Karimov K. S. Qozilar faoliyatida oila, savdo va insonlarning shaxsiy haq-huquqlariga oid tarixiy hujjatlar	231
Маврулова М. А. Маънавий-маданий бойликларни истеъмол қилиш ва бу борадаги эҳтиёжларни қондириш масаласи	234
Қосбергенов Б. Ж. Ички Ишлар органларида бош мақсад – халқ манфаатларига хизмат қилиш даврининг бошланиши (2016 йилдан ҳозирга қадар)	238
Мустапова Х., Бекдурдиева Г. Марказий Осиёда хавфсизликни таъминлашда превентив дипломатиянинг аҳамияти: ҳиндистон позицияси	241
Давлетов С., Нурметов И. Историография и теоретико-методологические вопросы проблем окружающей среды	244
Turgunov M. T. Абу Наср Форобий давлатларнинг келиб чиқиши ҳақида	247
Атаев Ш. К. Тадбиркорлик фаолиятини маъмурий-ҳуқуқий тартибга солиш усуллари таҳлили	249
Қабулов Х. А., Жуманов А. О. Приоритетные направления совершенствования юридического образования и юридической практики в республике Узбекистан (сравнительный анализ)	252
Қайпназаров А.Ш., Джумагельдиев Н.Р. Некоторые аспекты исследований проблем обеспечения экологической безопасности региона приаралья в годы независимости узбекистана	255
Дауменов Б. А., Назаров Э. А. Депутатнинг конституциявий-ҳуқуқий мақоми таркибидаги конституциявий-ҳуқуқий жавобгарлик	258
Tleumuratov M. B., Akmalov H. A. Professional sport munosabatlarini tartibga solishda fuqarolik-huquqiy shartnomalarni qo'llash	263

ФИЛОЛОГИЯ. ЖУРНАЛИСТИКА.

Jarekeev M. Nókis qalasindagi kóshe atamalarinín tariyxíy shígisi boyínsha qatlamlari	266
Арзымбетова С. А. «Head/бас» соматикалық фразеологиялық бирлік хэм оның тематикалық топарлары	268
Bekbergenov N. U. Inglis hám qaraqalpaq tillerindegi atlıqtın kópik san kórsetkishlerinin morfologiyalıq ózgeshelikleri	270
Yuldasheva D. O'zbek tili va ingliz tillarida so'z birikmalar orasida iqtisodiy terminlarning qo'llanilishi	275
Allaniyazova Sh. Qaraqalpaq tilinde bolimli gáplerdiń stillik qollaniliwi	278
Насирова А.П. Қарақалпақ халық айтысларындағы антонимлердің лингвопоэтикалық анализи	280
Norboyeva D. J. Boshqaruv psixologiyasiga oid terminlarning leksik-semantik xususiyatlari	283
Isokulov A. O. Televizion titrlarning pragmatik xususiyatlari	285
Бекбергенова А.У. «Ер Зийўар» дэстанында батырдың елди қорғаў мотиви	288
Хошмуратова И. П. Методика изучения пословиц и поговорок с национально-культурным компонентом значения в каракалпакской школе	290
Алламуратов А. Своеобразие авторской позиции Г. Флопера в романе «Госпожа Бовари»	292
Dosjanova G.D. T.Mátmuratov shıǵarmaları tiliniń semantikalıq ózgeshelikleri	295
Генжекараева С. Приветственное поведение мужчин в каракалпакском и английском контекстах	299
Даўлетназарова Г. Х. Қарақалпақстанда қоршаған орталықты қорғаўда экологиялық журналистиканың ўазыйпалары	301
Nurillaev Kh. Somatic phraseological units with component “жүрек/heart” in the Karakalpak and English languages	304
Қабулов С.Т. Интерактивные технологии обучения русскому языку в начальной школе	306
Бадахшанова А. И. Көркем текстти лингвопоэтикалық изертлеў өзгешеликleri	310
Сафарова М. Крылатые выражения в политическом дискурсе и их прагматические функции	312
Orazimbetova R.M. Sh.Seyitovtın «Xalqabad» romanı leksikasınıń semantika-stilistikalıq ózgeshelikleri	315
Гайлиева О., Сейтнизова Г. Шайыра Г.Дәўлетованың айрым қосықларының инглизше аўдармалары ҳақында	318
Досымбетова А.А. 1960-70-жыллардағы қарақалпақ лирикасындағы жаңаша қубылыслар: дәстүрийликтен жаңа формаға өтиў процесi.	321
Отарова Т.Ж. Поэзиялық шығармаларда пейзаж жаратыў усыллары	325
Шамуратова Э.С. Ўз ўзини ривожлантришга йўналтирилган педагогик жараёнда ўқувчиларнинг сўз бойлигини прагматик топшириқлар ёрдамида амалга ошириш методикаси	328
Dauletbaeva R. Chet tilini tushuntirishda ona tilining o'rni va chet tili o'qitish metodlari	331
Begmatova R. F. madaniyatlararo muloqotning jahon olimlari tomonidan chog'ishtirma tilshunoslikda o'rganilishi	333
Усенова В.Ж. Миф хэм ертеқ жанрларының байланысы хэм өзгешеликleri (инглис хэм қарақалпақ тиллери мысалында)	335
Хамдамов Ю. Оммавий ахборот воситалари ва реклама	338
Qahharova D. A. Boburning ko'ngil timsoli bilan bog'liq she'rilarida lirik “men” ifodasi.	340
Пердебаева Д.Р. Система pr - деятельности мид узбекистана	344
Ibragimov Yu.M. Qoraqalpog'istondagi turkiy tillarining o'zaro aloqalari	347
Xadjiyeva Z. M. Oliy ta'limda mezonlarga asoslangan baholash va uning afzalliklari	350
Атабаев Х. М. Т. Қайыпбергеновтың «қарақалпақ дэстаны» трилогиясында синонимлердің қолланылыўы	353
Иванова К. К. Фразеологизмы интеллектуальной семантики в современном русском языке	355
Бекбаулиев Қ.О. «Ер Қосай» дэстанында жәмийетлик-тарийхий ўақыялардың көркем сәўлелениўи	358
Байниязов А.Т. Ўзбек хэм түркмен романларында мақтымқулы образының жаратылыўы ҳақында	361
Musaev A. A. Inglis hám qaraqalpaq tillerinde kauzativ qurilmalardıń sintaktik-semantik sáwleleniwi	364