



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

QARSHI DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

**“Global iqlim o‘zgarishi sharoitida suv tanqisligini yumshatish, qishloq
xo‘jaligini raqamlashtirishda “Smart” texnologiyalardan foydalanish
usullari” mavzusida**

**XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA
TO‘PLAMI**

27-28 март 2026 йил

**СБОРНИК
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
международная научно-практическая конференция на тему "Методы
использования "Smart" технологий для смягчения дефицита воды и
цифровизации сельского хозяйства в условиях глобального изменения
климата"**

27-28 марта 2026 год

**COLLECTION
FOR THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE**

**International Scientific and Practical Conference on the topic "Methods of
Using 'Smart' Technologies to Mitigate Water Scarcity and Digitalize
Agriculture in the Context of Global Climate Change"**

March 27-28, 2026

O'suv davri davomida o'simlik barcha kerakli mineral oziqa bilan taminlansagina normal o'sib-rivojlanishi va mo'l hosil berishi mumkin. Ilmiy izlanishlarimizda javdar o'simligini parvarishlanganda sug'orishning turli usul va tartiblari o'simlik bo'yiga ta'siri o'rganilganda ushbu ko'rsatkich navlar kesimida (Shalola 110-151, Vaxshskaya-116 101-142, Ns Savo 111-165) sm bo'lgani aniqlandi. Ushbu ko'rsatkichni tajribada qo'llanilgan sug'orish usullar kesimida tahlil qilganimizda, an'anaviy sug'orish usuli qo'llanilgan agrofon sharoitida eng past bo'lgani (105-114 sm) aniqlandi. Zamonaviy resurs tejamkor usuli sifatida yomg'irlatib sug'orish texnologiyasi qo'llanilgan agrofon sharoitida o'simlik bo'yi standart agrofonga nisbatan farq qilgani, ya'ni an'anaviy sug'orish texnologiyaga qaraganda farqli o'laroq yomg'irlatib sug'orish usuli javdar bo'yiga (4-8 sm) ijobiy ta'sir qilgani aniqlangan. Yomg'irlatib sug'orish usuli qo'llanilgan agrofon sharoitida ham standart egatlab sug'orish usuli bilan taqqoslaganda o'simlik bo'yi (13-16 sm) baland bo'lgani qayd etildi.

Tadqiqotda o'rganilayotgan navlar kesimida sug'orishga talabi va ta'sirchanligini tahlil qiladigan bo'lsak mahaliy Shalola navi bo'yi sug'orish usuli va tartibidan qa'tiy nazar eng past (101-105 sm) natija ko'rsatdi, xorijiy Vaxshskaya-116 navi o'rtacha ko'rsatkich (114-129 sm) hamda yana bir xorijiy Sn Savo navi sug'orish texnikasi qo'llanilganda qolgan navlar orasida eng ijobiy (136-142 sm) natija sifatida aniqlandi.

O'suv davrida javdarning umumiy o'sib-rivojlanishi (boshqalashgacha bo'lgan kun, o'suv davri) va o'simligining bo'yi qo'llanilgan sug'orish texnologiyasiga bog'liq ekanligi aniqlandi, ya'ni sug'orish usuli va tartiblariga bevosita bog'liq bo'lgani olib borilgan tadqiqot natijalari ko'rsatdi.

Zamonaviy sug'orish usuli sifatida yomg'irlatib sug'orish usuli egatlab (standart) sug'orish usuliga nisbatan suv tejovchi va suvdan unumli foydalaniladigan usul sifatida topilib, sug'orish oldi tuproq namligi nisbatiga bog'liq holda javdarni o'suv davri 233-246 kunni tashkil qilgani aniqlandi.

Uch yil davomida olib borilgan ilmiy izlanishlar natijalariga muvofiq zamonaviy suv tejovchi sug'orish usullaridan foydalanish javdar o'simligini umumiy rivojlanishini normal kechishini, o'simlik bo'yiga ijobiy ta'sir qilishini va eng asosiysi suvdan unumli foydalanishni ta'minlaydi degan xulosaga keldik.

ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Бурлакова, Л. М. Плодородие Алтайских черноземов в системе агроценоза / Л. М. Бурлакова. - Новосибирск: Наука СО, 1984. - 198 с, Трофимов, И. Т. Использование дефеката для известкования почв Западной Сибири / И. Т. Трофимов, С. В. Макарычев, А. Н. Иванов. 2006. - № 4 (31). - С. 15-16.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1973.
3. Кондрашова, А. А. Ресурсосберегающая технология возделывания ржи при орошении / А. А. Кондрашова. Региональной межвузовской конференции. Благовещенск: Изд-во Поли-М, 2009. - Кн. 3. -С. 193-195.
4. Макарычев, С. В. Особенности теплофи-зического состояния пахотных выщелоченных черноземов Приобья / С. В. Макарычев. - // Почвоведение. - 2007. -№ 8. - С. 949-953
5. Роде А.А. Основы учения о почвенной влаге. Л.: Гидрометеиздат, 1965. 663 с.

KREATIV YONDASHUV ASOSIDA TALABALARDA MUHANDSILIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MODELINI ISHLAB CHIQISH.

t.f.f.d., prof. **A.R.Rahimov**

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti

katta.o'qi.**A.J.Norchayev**

Qarshi davlat texnika universiteti

Annotatsiya: Mazkur tadqiqotda kreativ yondashuv asosida talabalarda muhandislik kompetentligini rivojlantirish modelini ishlab chiqish masalasi yoritiladi. Unda zamonaviy ta'lim jarayonida talabalarni ijodiy fikrlashga yo'naltirish, muammoli vaziyatlarni hal qilish, innovatsion g'oyalarni ilgari surish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish muhim ahamiyat kasb etishi

ta'kidlanadi. Shuningdek, ta'lim jarayonida interfaol metodlar, loyiha asosida o'qitish va muammoli ta'limdan foydalanish orqali talabalarning kasbiy tayyorgarligini oshirishga qaratilgan model taklif etiladi. Ushbu model talabalarning ijodiy fikrlashi, mustaqil qaror qabul qilishi va muhandislik faoliyatiga tayyorgarligini samarali rivojlantirishga xizmat qiladi.

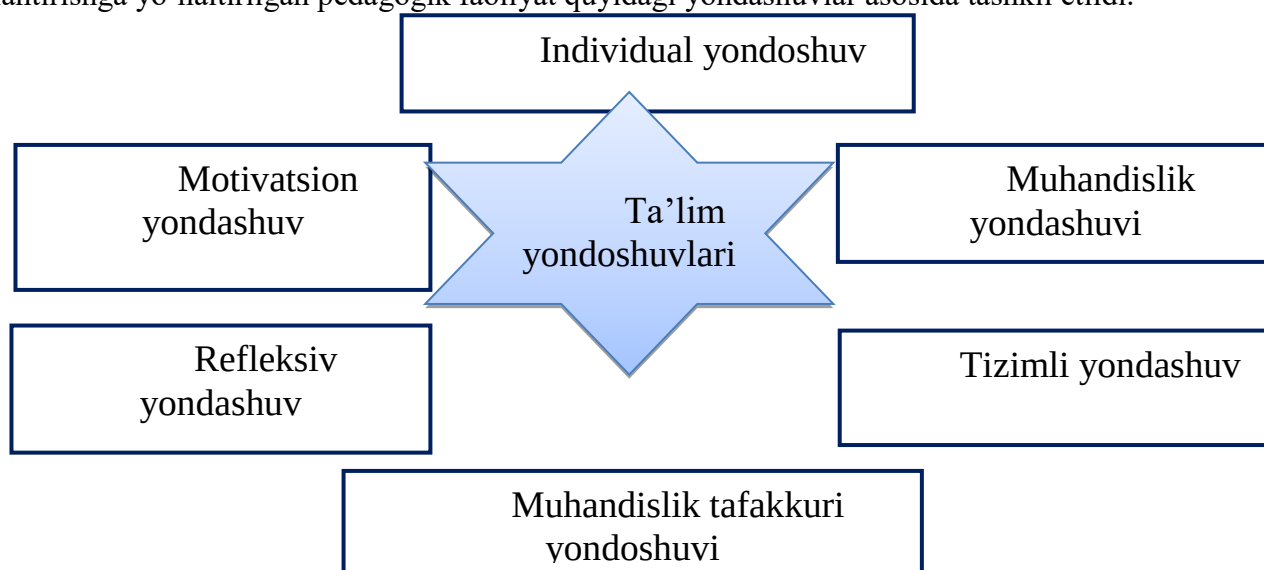
Kalit so'zlar: kreativ yondashuv, muhandislik kompetentligi, ta'lim modeli, kasbi kompetensiya, innovatsion ta'lim, interfaol metodlar, muammoli ta'lim, loyiha asosida o'qitish, ijodiy fikrlash, pedagogik texnologiyalar.

Kirish. Yangi O'zbekistonni qurishda poydevor bo'ladigan bugungi kunning muhandislarini zamon talablari asosida talabalarning muhandislik kompetentligini rivojlantirish tashkil etish vazifalarini optimal amalga oshirish uchun aniq ilmiy-nazariy asosga ega bo'lish kerak. Zamonaviy ta'lim jarayonida kreativ yondashuvdan foydalanishi talabalarda ham muhandislik kompetentlikni rivojlantirishning mantiqiy funksional modelini ishlab chiqish ko'rib chiqilayotgan jarayonning tuzilishi va ishlashini, uning yaxlitligini qayta tiklash uchun belgilar tizimi yordamida yoritishga yordam beradi. Ta'lim rivojlanishining zamonaviy bosqichida modellashtirish muhim ahamiyatga egadir.

Model atamasi qandaydir bir tizimni (namuna, andoza) ifoda etib, uning muayyan xususiyatlarini, boshqa, haqiqiy deb yuritiluvchi tizim bilan aloqasini aks ettirishi kerak va belgilangan ma'noda uni o'rnini bosishi kerak.

Modellar obyekt xususiyatlarini unda sodir bo'ladigan jarayonlarni tushuntirib berish uchun qo'llaniladi. Modellashtirish tadqiqotchilik faoliyatining yaxlit turkumini aks ettirishga xizmat qiladi. Tadqiqotchi turkum mohiyatini sinchiklab o'rganib chiqadi. Zero, u yakuniy model sifatida nazariyani xulosa va g'oyalar bilan boyitadi. Demak, modellashtirish tanlangan obyekt turkum ko'rinishida tasavvur etishga imkon beradi. Modellashtirish - turli tabiatdagi obyektlarni ularning analoglari asosida mavjud obyekt yoki qaytadan bunyod qilinayotgan obyektlar xususiyatlarini belgilash yoki aniqlashtirish maqsadida tadqiq qilish metodi. Amaliyotida "modellashtirish"ning metodologik ahamiyati ta'limiy faoliyatning mazmunli tomonini tavsiflaydi va faoliyatning maqsad, vosita, metodlari va shakllarida paydo bo'ladigan yangiliklarni aks ettiradi. Bu holatda modellashtirish pedagogik faoliyatning muhim va o'ziga xos turi sifatida ishtirok etadi, tadqiqot, loyihalash, bashorat qilish va rejalashtirish bilan chambarchas bog'liq bo'ladi.

Talabalarning muhandislik kompetentligini rivojlantirish uchun amaldagi ta'lim yondashuvlarini o'zgartirish, talabalarda muhandislik kompetentligini rivojlantirishga erishish muhim vazifa hisoblanadi. Pedagogikaning hozirgi zamon nazariyasi va amaliyoti hamda tadqiqotimizning mazmunidan kelib chiqqan holda talabalarning muhandislik kompetentligini rivojlantirishga yo'naltirilgan pedagogik faoliyat quyidagi yondashuvlar asosida tashkil etildi.



Talabalarning muhandislik kompetentligini rivojlantirishning asosiy yondashuvlari

Individual yondashuv - Ushbu yondashuvning asosiy jihati har bir talabaning individual tarzda muhandislik kompetentligini rivojlantirishda individual trayektoriyasini hisobga olishdan

iborat. Individual yondashuvning o'ziga xoslik xususiyatlarida talaba va ta'lim beruvchilarning teng faol bo'lishi diqqat markazida bo'ladi. Chunki ta'lim beruvchilar o'quv materiallarini avvaldan va yangi ma'lumotlar asosida tayyorlashi, ularni talabalarga o'z vaqtida yetkazishi hamda maxsus testlar vositasida talabalarining o'zlashtirish darajasini nazorat qilib borishi muhim hisoblanadi.

Motivatsion yondashuv - ma'lum bir ehtiyojlardan kelib chiqib, talabalar muhandislik kompetentligini rivojlantiruvchi faoliyatini psixologik ta'sir etish yo'llari bilan maqsadga muvofiq yo'naltirishdir. Talabalarining muhandislik kompetentligini rivojlantirish faoliyatini rejalashtirish talabaning o'zi motivatsion qaroriga asoslansa, ularning qiziqishlari, moyilligi va maqsadlarini hisobga olgan holda yaratilsa ta'lim jarayonining samaradorligi ancha ortadi.

Refleksiv yondashuv - talabalarining muhandislik kompetentligini rivojlantirish faoliyati natijalarini mustaqil, tahliliy baholash malakalariga ega bo'lishlariga erishish maqsadga muvofiqligini anglatadi. Talabalarda muhandislik kompetentligini rivojlantirish dasturining natijasi va samaradorligini, belgilangan maqsadlarga erishish natijasini va kompetentligining rivojlansh darajasini mustaqil ravishda refleksiv baholar ekan, erishilgan yutuqlar omilini anglash, yo'l qo'yilgan xato, kamchiliklarning sabablaridan xabar bo'lish, kelgusi faoliyatda ularning takrorlanishiga yo'l qo'ymaslik to'g'risidagi xulosaga kelish va amaliy choralarni ko'rish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Ijodiy yondashuv - g'oyani ongli ravishda va maqsadli ravishda yaratgan holda, subyektga uning dizaynini ishlab chiqish zarurligini his qilishi bilan tavsiflanadi. Bunda g'oya yangi texnika, texnologiya va boshqalarning haqiqiy loyihasiga aylantiriladi. Demak, talabalarda tizimli ijodiy muhandislik tafakkurini rivojlantirishdan iborat bo'lib, buning uchun ongli va maqsadli ravishda nostandart texnik g'oyalarni yaratish qobiliyatiga qo'shimcha ravishda, ijodkorlik metodologiyasini o'zlashtirish kerak bo'ladi.

Tizimli yondashuv – deganda shunday yondashuv tushuniladiki, unda o'rganilayotgan narsa va hodisa aniq yaxlit ta'limning qismlari yoki elementlari sifatida qarab chiqiladi. Elementlar obyekt ichidagi hamda tashqari muhitdagi turli-tuman o'zaro munosabatlar va aloqalar bilan tavsiflanadi. Pedagogikada tizimli yondashuv ayrim pedagog olimlar tomonidan ishlab chiqilgan. Tizimli yondashuvni amalga oshirish obyektning yaxlitligi va tuzilmaviyligiga rioya etish, uning ichki va tashqi aloqalarining barcha to'plamlarini hisobga olish va tadqiqot obyektini miqdoriy va sifatiy o'zgarishlarning o'zaro aloqalarining rivojlanishida ko'rib chiqishdan iborat. Shu asosda tarkibiy qismlarning har birining vazifasi aniqlanib, umumiy maqsad va natija belgilanadi.

Muhandislik yondoshuvi – bo'lajak muhandisning ishlab chiqarishdagi aniq vazifalarni malakali tarzda hal qila olish ko'nikmasi, uning raqobatbardoshligini, kasbiy moslashuvchanligini va boshqaruvning pog'onalarida ilgarilab borishini ta'minlab beradi. Muhandis o'z bilimlarini izchil boyitib boradi, yangi axborotlarni o'zlashtiradi, davr talablarini chuqur anglaydi, yangi bilimlarni izlab topadi, ularni qayta ishlaydi va o'z amaliy faoliyatida samarali foydalanadi. U ta'lim olish paytida, mavjud ishlab chiqarish masalalarini bajarishga qanchalik yaxshi tayyorlangan bo'lsa, uch yilgacha davom etadigan moslashish davri shunchalik tez o'tadi va mutaxassisning kasbiy faoliyati shunchalik muvaffaqiyatli kechadi.

Muhandislik tafakkuri yondoshuvi – bu texnik muammolarni aniqlash, ularni hal qilish yo'llarini topish, texnik vositalar va texnologiyalarni samarali loyihalash, muhandislik kommunikatsiyalari tizimini ishlab chiqish va foydalanishga qaratilgan muhandislik muammolarini hal qilish qobiliyatini rivojlantiruvchi yondoshuvdir. Muhandislik tafakkuri yondoshuvining asosi quyidagilardan iborat: bu yuqori darajada rivojlangan ijodiy tasavvur; fantaziya, bilimlarni ko'p ekranligini tizimli ijodiy tushunish; ishlab chiqarish jarayonini ongli ravishda boshqarishga imkon beradigan texnik ijodkorlik metodologiyasi; yangi g'oyalarga ega bo'lish.

Ta'lim metodlarini tanlash. Interaktiv metodlardagi darslar talabani ijodiy fikrlashga, olingan axborotlarni faollikda xal etishga, fikrni erkin bayon etishga, tashabuskorlikka, guruhlarda masalalar yechimini topishga, hamkorlikda ish yuritishga, fikrni yozma ravishda bayon etishga chorlaydi.

Natijaviy blokda Kreativ yondoshuv asosida talabalarda muhandislik kompetentlikning rivojlanganlik darajasini baholash mezonlari va darajalari keltirilgan, bunda talabalarining muhandislik kompetentligining rivojlantirish darajasi ushbu pedagogik jarayonni baholash

reproduktiv (past), variative (o'rta) va kreativ (yuqori) mezonlarga ko'ra amalga oshiriladi. Modelni amalga oshirish kreativ yondoshuv asosida talabalarning muhandislik kompetentligini rivojlantirish metodini takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa. Kreativ yondashuv asosida talabalarda muhandislik kompetentligini rivojlantirish modeli talabalarning ijodiy fikrlashi, muammolarni mustaqil hal qilish qobiliyati va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan. Ushbu model zamonaviy ta'lim usullari, innovatsion texnologiyalar va amaliy mashg'ulotlardan foydalanish orqali talabalarning kasbiy tayyorgarligini oshiradi. Natijada talabalar muhandislik sohasida samarali ishlash, yangi g'oyalar yaratish va texnik muammolarga kreativ yechim topish kompetentligiga ega bo'ladilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Shavkat Mirziyoyev. *Yangi O'zbekiston-taraqqiyot va yangilanish yo'lida.* -Toshkent: O'zbekiston, 2022.
2. Jo'rayev B.A., Xodjayev N.T. Muhandislik ta'limining metodologik asoslari. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim vazirligi, 2019.
3. Hasanov I.I. Muhandislik pedagogikasi va ta'lim texnologiyalari. – Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, 2018.
4. Rasulov N.U. Muhandislik ta'limida axborot texnologiyalaridan foydalanish. – Samarqand: Samarqand Davlat universiteti nashriyoti, 2021.
5. Ismoilov D.M. Muhandislik ta'limida zamonaviy raqamli texnologiyalarni qo'llashning metodologik asoslari. – Toshkent: Ilm-Ziyo, 2023

UDK 631.347:681.5:004.38

SUV RESURLARINI REAL VAQT REJIMIDA MONITORING VA AVTOMATLASHTIRILGAN BOSHQARISH ALGORITMI

Norboyev Otajon Normuminovich
Qarshi davlat texnika universiteti

Annotatsiya. Mazkur maqolada GSM texnologiyasi asosida ishlovchi suv resurslarini real vaqt rejimida monitoring va avtomatik boshqarish tizimining algoritmik modeli ishlab chiqilgan. Taklif etilayotgan tizim suv sathi, suv sarfi, harorat, loyqalanish va sho'rlanish kabi muhim parametrlarni uzluksiz nazorat qilish imkonini beradi. Algoritm favqulodda holatlarni aniqlash, tezkor boshqaruv qarorlarini qabul qilish hamda operator bilan masofaviy axborot almashinuvini ta'minlashga qaratilgan. Tizim suv xo'jaligi obyektlarida suvdan foydalanish samaradorligini oshirish va boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan. Maqolaning asosiy mazmuni ushbu havzalarda suv resurslarini boshqarishning an'anaviy usullaridan voz kechib, GSM (Global System for Mobile Communications) va IoT (Internet of Things) texnologiyalariga real vaqt rejimida avtomatlashtirish va boshqarishga asoslangan monitoring tizimini joriy etishga qaratilgan. Tadqiqot davomida suvning sathi, sarfi, fizik-kimyoviy xususiyatlari (harorat, loyqalanish, sho'rlanish) datchiklar turkumi yordamida aniqlanadi va ma'lumotlarni real vaqt rejimida masofaga uzatish mexanizmlari taklif etilgan.

Kalit so'zlar: GSM texnologiyasi, suv resurslari, real vaqt monitoringi, IoT, avtomatik boshqaruv, mikrokontroller.

Ma'lumki, butun jahonda qishloq xo'jaligi sohasi suvni eng ko'p ishlatuvchi sanaladi. Shuning uchun, butun jahon ilm ommasi qishloq xo'jaligida, xususan sug'oriladigan dehqonchilik ekin maydonlarida suvdan tejamli foydalanish, shu jumladan, suvni tejaydigan texnologiyalarni keng joriy etishni suv tanqisligini yumshatishning eng ustuvor yo'li sifatida ta'kidlashadi.

Endilikda, zamonaviy suv tejovchi sug'orish tizimlarini quruvchi, ularga servis xizmatlarini ko'rsatuvchi mahalliy kadrlarga zaruriyat tug'ildi. Shu bilan birga, mazkur sug'orish tizimlariga ijodkorona yondashish, ularni takomillashtirish, O'zbekistonning o'ziga xos tuproq-iqlim sharoitlariga moslashtirish masalalari ham kundan-kunga dolzarb bo'lib bormoqda va buni hayotning o'zi taqozo etmoqda [1].

Hozirgi kunda suv resurslaridan oqilona foydalanish va ularni samarali boshqarish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. An'anaviy boshqaruv usullarida inson omilining yuqoriligi,

47	M.Q.Bozorboyeva. Iqlim isishi ta'sirida xorazm viloyatida sug'oriladigan yerlarning sho'rlanishi va monitoring usullari.	143
48	O.A. Asrorov, I.I.Ismoilov. Smart suv sensor tarmoqlarida autentifikatsiya va avtorizatsiya mexanizmlari.	145
49	M.Sh.Nabijonov, Sh.N.Axunova. Iqlim o'zgarishi sharoitida suv resurslarini boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanish muammolari va yechimlari.	148
50	R.H.Shodiyeva. Iot orqali suv resurslari monitoringini tashkil qilish imkoniyatlari.	151
51	J.Y.Ung'arov, X.Z.Sharopov. Suv iste'molini boshqarishda innovatsion va raqamli yondashuvlarning nazariy ahamiyati	153
52	O.M.Jurayev. Iqlim o'zgarishi sharoitida suv resurslarini boshqarishda raqamli texnologiyalar: iot va smart suv tejash tizimlari.	156
53	P.Akramova, Sh.L.Safartosheva. Iqlim o'zgarishi va issiqxona effekti monitoringi.	160
54	J.A.Sag'diyev, J.Z.Poyonova. Suv resurslaridan foydalanishda raqamli texnologiyalarning o'rni.	162
55	Z.O.Ro'ziyeva. Smart water management: iqlim o'zgarishi sharoitida suv tanqisligini kamaytirishning innovatsion yechimlari.	164
56	U.U.Jonqobilov, S.U.Jonqobilov, Sh.B.Bahodirov, A.Eshqulov, M.Temirov. Hidrostruyali texnologiya asosida inshoot zaminini mustahkamlashda gidravlik zarbaning ahamiyati	166
57	O.N.Norboyev. Suv resurslaridan samarali foydalanishda raqamli boshqaruvni joriy qilish.	170
58	A.Q.Abdurasulov. Iqlim o'zgarishi sharoitida suv resurslarini boshqarishda raqamli texnologiyalar: iot va smart suv tejash tizimlari.	172
59	A.I.Qurbanov, I.D.Salimbayeva, M.U.Umidullaev. Qashqadaryo viloyatida irrigatsiya tizimlarida suvni taqsimlash va qishloq xo'jaligi ekinlarini barqaror sug'orishda kanal suv o'tkazuvchanligini yaxshilashning ahamiyati.	174
60	X.S.Xushvaktova, Sh.Qayumova. Bugungi kundagi ekologik muammolar.	180
61	A.M.Turgunov, F.Ibodillayev, M.M.Avlakulova, Kollektor-drenaj suvlarini chuchuklashtirish va tomchilatib sug'orishni optimallashtirish tizimida sun'iy intellekt dan foydalanish arxitekturasini.	182
62	B.U.Urishev, U.J.Quvatov, E.Bozorov, L.Yangiboyev. Kichik gidroelektr stansiyalarlarning narxi va iqtisodiy samaradorligini aniqlash.	184
63	M.N.Chuliyev, J.O.Ro'ziqulov. Daryo va kanallarda suv sarfini aniqlashda bajariladigan usullar va uning asosiy afzalliklari.	188
64	D.Y.Yormatova. Suvsizlik bu – asrning global muammosi.	192
65	M.B.Vafoyeva, J.O.Ro'ziqulov. Sug'orish usullarining javdar ekinining o'sishi va rivojlanishiga ta'sirini baholash.	194
66	A.R.Rahimov, A.J.Norchayev. Kreativ yondashuv asosida talabalarda muhandislik kompetentligini rivojlantirish modelini ishlab chiqish.	197
67	O.N.Norboyev. Suv resurslarini real vaqt rejimida monitoring va avtomatlashtirilgan boshqarish algoritmi.	200
68	B.U.Urishev, U.J.Quvatov, M.Q.Jomurodova, U.Sh.Boboraimov. Qashqadaryo viloyatining gidroenergetik resurslari va ulardan foydalanish imkoniyatlari	203
69	A.M.Turgunov, F.Ibodillayev. Suni'y intellekt asosida qashqadaryo kollektor-drenaj suvlarini chuchuklashtirish va tomchilatib sug'orishni optimallashtirish tizimi.	206
70	N.I.Vafoyeva, B.B.Xolmurodov, Aqilli (smart) qishloq xo'jaligi texnikalari: dronlar va sensor tizimlar asosida hosildorlikni oshirishning tahliliy asoslari.	208
71	I.K.Gayimnazarov, S.R.Mamorasulov, J.Toshmurodov. Hydraulic analysis of bottom ripples in earthen channels.	211