

**ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ
ХАБАРНОМАСИ**

4 (78) 2019



**ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА**

4 (78) 2019

**BULLETIN OF THE AGRARIAN
SCIENCE OF UZBEKISTAN**

ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ ХАБАРНОМАСИ

БОШ МУҲАРРИР:
академик
Ботир
СУЛАЙМОНОВ

Бош мухаррир
ўринбосари:
профессор
Лазизахон
ГАФУРОВА

Бош мухаррир
ўринбосари:
қ.х.ф. доктори
Махсуд АДИЛОВ

Масъул котиблар:
Шохсанам
ЁДГОРОВА
(рус тили),
Мусобек АШУРОВ
(инглиз тили)

Нашр учун масъул:
Бахтиёр НУРМАТОВ

Журнал 2000 йил апрель
ойида ташкил топган.
Бир йилда 4 марта чоп
этилади.

700140, Тошкент -140,
Университет кўчаси, 2,
ТошДАУ
Тел: (+99871) 260-50-59.
Факс: 260-38-60.
E-mail: agrar_fani@mail.ru
*Мақолада келтирилган факт
ва рақамлар учун муаллифлар
жаавобгардир.*

Мухаррир:
АЛИМКУЛОВ
ДЕНИСЛАМ

4 (78)
2019 йил

Тахрир хайъати:

А.А. Абдуллаев – академик,
И.А. Абдурахманов – профессор,
А.А. Аманов – профессор,
Х.Н. Атабаева – профессор,
Х.Ч.Бўриев – профессор,
И.И. Васенев – профессор (Россия)
Р.Д. Дусмуратов – профессор,
В.И. Зуев – профессор,
А.К. Кайимов – профессор,
Х.Х. Кимсанбаев – профессор,
Л.С. Кучкарова – профессор,
М.А. Мазиров – профессор (Россия)
А.М. Мухаммадиев – профессор,
Р.С. Назаров – профессор,
У.Н. Носиров – профессор,
Т.Э. Остонокулов – профессор,
Ш.Н. Нурматов – профессор,
А.Р. Ражабов – профессор,
М.Т. Ташиболтаев – профессор,
Ш.Ж. Тешаев – профессор,
Т.Ф. Фармонов – профессор,
Б.О. Хасанов – профессор,
Э.А. Холмуродов – профессор,
Н.С. Хушматов – профессор,
У.П. Умурзаков – профессор,
А.А. Абдувасиков – доцент

ТАЪСИСЧИЛАР:

Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий ишлаб
чиқариш маркази.
Тошкент давлат аграр университети.
Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш
муҳандислари институти.
Самарқанд ветеринария медицинаси институти.
Тошкент давлат аграр университетининг Андижон филиали.

ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ УЗБЕКИСТАНА

ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ ХАБАРНОМАСИ

Журнал 2000 йил апрел
ойида ташкил топган

Бир йилда 4 марта
чоп этилади

Тошкент

№ 4 (78) 2019.

МУНДАРИЖА

Тупроқшунослик ва агрохимё

Гафурова Л.А., Разаков А.М. Қорақалпоқ Устюрт яйловларининг тупроқлари ва улардан фойдаланиш истиқболлари.....	7
И.Турапов, Н.Намозов, Д.Қодирова, Д.Бурхонова, Н.Равшанова. КониМех тумани кумли чўл тупроқларининг умумий физик хоссалари.....	10

Ўсимликшунослик

Р.Ш.Телляев, Ҳ.Р.Жўраева. Кўчат усулида шоли етиштиришнинг экиш схемаси, муддатлари ва кўчат сонини ўсимликнинг барг сатҳига таъсири.....	14
Азизов Б.М., Исраилов И.А., Исроилов Б.А. Сугориладиган Типик бўз тупроқларда такрорий экин сифатида маржумак етиштириш.....	16
С.Х.Ўроқов. Зарафшон водийси шароитида етиштирилаётган маржумак навларининг қуруқ масса тўплаши ва ҳосилдорлигига маъданли ўғитларнинг таъсири.....	19

Агроиктисодиёт

Джумонов Д.С., Холмухамедова З.Б. Валюта курси назарияларини миллий иқтисодиётда қўллаш имкониятлари.....	24
Шодмонқулов К.М., Тураев С.Ж. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш тизимини ташкил этишнинг аҳамияти.....	28

Пахтачилик

Ф.Б.Намозов, С.М.Тоғаев, М.П.Зиятов, Ш.М.Тоғаев, Ж.С.Эшонқулов. Сирдарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида порлоқ-1 гўза навидан бир центнер пахта ҳосилини етиштириш учун сарфланган сув миқдори.....	32
С.Э.Ганиев, К.М.Муминов. Турлича шўрланган бўз-ўтлоқи тупроқлар унумдорлиги ва гўза ҳосилдорлигини оширишда агротехнологик тадбирларнинг самарадорлиги.....	35
Ф.Намозов, А.Иминов, Ш.Холтураев. Гўзанинг андижон-36 нави ҳосилдорлигига минерал ўғитлар меъёри ва сугориш режимининг таъсири.....	38
Т.Ҳ.Ҳамидуллаев, Ш.Э.Намозов, И.Ф.Амантурдиев, Р.А.Юлдашева, Г.Р.Холмуродова, М.Н.Маманазаров. Эколого-географик узоқ гўза дурагайларида тола узунлиги белгисининг ирсийланиши.....	41

Ўсимликларни химоя қилиш

Б.С.Насиров, М.Шодманов, Носирова З.Ф. Сабзи даласидаги бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши зеллик супер плюс гербицидини қўллашнинг самарадорлиги.....	44
Жумабоев З.М., Махмудов О., Тешабаев Ш.А. Бегона ўтларга қарши агротехник кураш усулларини тупроқнинг хажм массаси ҳамда кузги буғдой ҳосилдорлигига таъсири.....	46

Мевачилик ва сабзавотчилик

Саломов Ш.М., Зупаров М.А., Мамиев М.С., Алляров А.Н. Помидор ўсимлигининг кулранг чириш касаллигига қарши фунгицидларни қўллаш.....	50
Р.А.Жумаев, А.А.Рустамов, О.А.Сулаймонов. <i>Vraconidae</i> оила вакилларини <i>in vitro</i> усулида қўпайтириш ехнологияси.....	53
А.А. Ҳакимов, М.А. Зупаров, Ш.Ф. Камиллов. Ўзбекистонда микология ва фитопатология фанларининг ривожланиш тарихи.....	56
Г.Қ.Ҳалмуминова, М.М.Зупаров, Г.Ш. Чориева, А.А.Ҳакимов. Сабзавот экинларининг альтернариоз касаллигини тарқалиши ва ривожланиши.....	61
О.Х.Абдурахманов. Ozon saqlovchi muhitda qishloq xo'jaligi maxsulotlariga ishlov berish.....	64
М.П.Парпиев. Ozonning omborlardagi dinamik konsentratsiyasini hisoblash.....	67
М. И. Одинаев. Майизбоп узум навлари гуҷумини қуритиш усулларининг тайёр маҳсулот чиқиши ва сифатига таъсири.....	70
С.Я.Исламов, Н.Ш.Болтаев. Қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда интенсификация боғдорчиликни ўрни ва аҳамияти.....	73

Селекция, генетика ва уруғчилик

Эргашев Ж.А., Мардонов Х.Х., Мадартов Б.Қ. Яратилган тизмаларининг вилт билан табиий зарарланган мухитда хўжалик белгилар бўйича кўрсаткичлари.....	76
Амантурдиев И.Ф., Бобоев С.Ф., Юлдашева Р.А., М.Н.Маманазаров. Генетик жиҳатдан узоқ юқори авлод гўза дурагайларининг айрим биотик омилларга толерантлик даражаси.....	78
Абдуалимов Ш.Х., Абаева Д.Н. Ангизга экилган маккажўхорида ўсишни соловчи моддаларни қўллаш натижалари.....	83
А.А.Рустамов, Х.Х.Кимсанбаев. <i>Lysiphlebus fabarum</i> паразит энтомофаг туриагробиеоценозда ўсимлик ширалари сонини бошқаришдаги аҳамияти.....	86
З.К.Юлдашева. Такрорий экилган мойли зигир ҳосилдорлигига экиш муддатлари ва меъёрларининг таъсири.....	89
Дустиёров М.Д., Уралов С.М. Доривор розмарин (<i>rosmarinus officinalis</i> l.) ўсимлигининг уруғ маҳсулдорлигини аниқлаш натижалари.....	93
Қайсаров В.Т., Дустиёров М.Д., Жумабоев Ф.Ш. Тўқли эрва (<i>aerva lanata</i> l.) ўсимлигининг уруғ унвучанлиги ва майса биологияси.....	96
Абдурахманов О.Х., Ражабов А.Н., Барақаев Н.Р. Mahalliy nav bug' doylarini sifat ko'rsatkichlari va ulami aniqlash.....	99
Тоғаева С.С. Такрорий экин сифатида мойли кунгабоқарни ўсиши ва ривожланишига экиш муддатларининг таъсири.....	103

Ўрмончилик

Чоршанбиев Ф.М, Бердиев Э.Т. Ўзбекистонда зирк(<i>berberis</i> .) турларини кўпайтириш ва кўчатларини етиштириш технологияси.....	107
Бердиев Э.Т, Холмуротов М.З. Оддий калина (<i>viburnum opulus</i> L.) ўсимлигини уруғидан кўпайтириш.....	112
Ф.Ю.Хамидова. Сугориладиган шароитда ясмик навларидан юқори ҳосил олишда маъданли ўғитларнинг таъсири.....	117

Қишлоқ хўжалигида механизациялаш ва электрификациялаш

Горлова И.Г, Исакова Ф.Ж. Ўрмон хўжалигини механизациялаштиришда рақобатбардошликни оширишнинг омиллари..	121
Комилов А.И, Туранкулова Д.И. Подвески ходовой части колесных машин и их роль в обеспечении плавности хода.....	126
Халилов Р.Д, Омонов Д.С. Чўл ўсимликларини экадиган кобинациялашган агрегат.....	131
Таджибекова И.Э, Курбонов Ф.К. Узум қуритиш технологиясини оптималлаштиришда энергия ресурстежамкор технологияларни қўллаш.....	134

Дехқончилик ва мелiorация

Мухамадрасулов Ш.Х, Ахунбабаев О.А. Захкаш ерларда етиштирилган янги тузилишдаги тутзорлар баргининг ҳосилдорлигини ва озукдорлигини ошириш.....	139
Б.Б.Тўхташев., Б.Мадартов., Ч.В.Тошпулатов. Нам тўплаш мақсадида сугоришнинг гўзани ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири.....	144

Зоотехния ва ветеринария

Т.Н. Халмуратов. Балиқчилик фермер хўжаликларида балиқларни озиклантиришнинг замонавий усулларини жорий этиш.....	148
У.Х.Акрамов, Ж.И.Улугбоев, И.И.Ахматқулов. Карп балиқларини урчитиш усуллари.....	151
Наўрызов Т.Қ. Қорақалпоғистон шароитида тажрибадаги турли генотипли букачаларнинг айрим физиологик кўрсаткичлари.....	155
Умматова М.Э. Ўзбекистон текислик зонаси аяллов аквакультураси шароитида карпсимон балиқларни сув ҳавзасига ўтказишнинг самарадорлигига баҳо бериш.....	159
Омонов М.И. Сурхондарё зот типли сур қорақўл қўзилари терисининг гистологик тузилиш хусусиятлари.....	161

Муаммолар, Мухокамалар, Фактлар

Саидов М.Х, Очилов И.С. Олий таълим ислохатлари фаровон ҳаётимиз кафолати.....	165
Д.Ш.Зиядуллаев, Д.Т.Мухамедиева, Н.Х.Норалиев. Баҳолаш тизимларида бошқариш жараёнини ифодаловчи моделлар қуриш ва алгоритмлар яратиш.....	171
Сапарова Г.К, Камалова Г.Р, Махмудова Ю.Ш. Чориева Г.Ш. Орол - бугун ертага.....	176
Х.Х.Кимсанбаев, Ғ.Б.Ирматов, Р.А.Жумаев, А.Т.Машрапов. Трихограмма паразитига хаво ҳарорати ва намлик тасирини аниқлаш ҳамда ўзбекистон шароитида биологик кўрсаткичларини аниқлаш.....	179

Қисқа ахборотлар

О.Т. Усвалиев, Р.А. Жумаев, А.С. Гозибеков. Биологическая эффективность препарата газелл-д 55% к.э. яблонная моль на яблоне.....	183
М.А.Назаров, М.Х.Хакимова. Экспортбоп анор шарбаги тайёрлаш технологиясини такомиллаштириш.....	185
Қуламетов А.Р, Юлдашов Я.Х, Хатамов Б.Я. Ғарбий тьянь-шаньнинг қурама тоғ тизмасида арчазорларнинг табиий тикланиши (лашкерек сой мисолида).....	187
Ш.И.Ахмурзаев, У.Л.Ғазиев, Ж.Х.Алиев. Чигитларнинг униб чиқишида тупроқ намлиги ва ҳароратга боғлиқлиги.....	190
Т.Тургунов, Н.Норалиев, А.Менгноров. Асаларичилик, паррандачилик ва балиқчиликни иқтисодий ривожлантиришда акт ва математик усулларни қўллаш йўллари.....	192
R.A.Jumaev, L.A.Abduvosiqova, Sh.Sh.Bolqiboev, A.T.Mashrapov. <i>In vitro trichogrammatidae</i> yaratish va paxta momig'ining qurti.....	194
М.А.Холмуродова. "Ўтган кунлар" романининг инглиз тилидаги таржимасида миллийликни акс эттирилиши.....	197
Хамидов М.М. Қишлоқ хўжалик терминологиясининг умумий хусусиятлари.....	201
А.Х.Холматов, Ж.М.Сирлибоев. Фермер хўжаликларда қуёнларни деталлаштирилган рацион асосида озиклантириш.....	203

СОДЕРЖАНИЕ

Почвоведение и агрохимия	
Гафурова Л.А., Разаков А.М. Почвы пастбищ Каракалпакского Устюрта и перспективы их использования.....	7
И.Турапов, Н.Намозов, Д.Кадирова, Д.Бурхонова, Н.Равшанова. Обще физические свойства песчано-пустынных почв конимехского тумана Наваийской области.....	10
Растениеводство	
Р.Ш.Телляев, Ҳ.Р.Жўраева. Влияние усадки риса, сроков и воздействия трав на растения.....	14
Азизов Б.М, Исраилов И.А., Исроилов Б.А. Возделывание гречихи при повторном посеве на орошаемых типично сероземных почвах.....	16
Уроков С.Х. Влияние минеральных удобрений на накопление сухой массы и урожайности сортов гречихи, выращенной в условиях зарафшанской долины.....	19
Агроэкономика	
Джумонов Д.С., Холмухамедова З.Б. Возможности применения теории обменного курса в национальном экономике.....	24
Шодмонкулов К.М., Тураев С.Ж. Здоровоохранение обработка защиты сельскохозяйственной продукции.....	28
Хлопководство	
Ф.Б.Намозов, С.М.Тоғаев, М.П.Зиятов, Ш.М.Тоғаев, Ж.С.Эшонкулов. Количество воды, используемой для выращивания одного центнера хлопка из сортов хлопчатника Порлок-1 на светло-серых почвах Сырдарьинской области.....	32
С.Э.Ганиев., К.М.Муминов. Эффективность агротехнических мероприятий в повышении плодородия разных засоленных серозёмно-луговых почв и урожайности хлопчатника.....	35
Ф.Намозов, А.Иминов, Ш.Холтураев. Влияние норм минеральных удобрений и режима орошения на урожайность хлопчатника сорта андижан-36.....	38
Т.Ҳ.Ҳамидуллаев, Ш.Э.Намазов, И.Ғ.Амантурдиев, Р.А.Юлдашева, Г.Р.Холмуродова, М.Н.Маманазаров. Наследственность отметки длины волокна на эколого-географических многолетних гибридах хлопчатника.....	41
Защита растений	
Б.С.Насиров, М.Шодманов, Носирова З.Ғ. Эффективность применения гербицида зеллик супер плюс против однолетних и многолетних сорняков в посевах моркови.....	44
Жумабоев З.М., Махмудов О., Тешабаев Ш.А. Влияние методов агротехнической борьбы с сорняками на почвенную массу осенних полей.....	46
Фруктоводство и овощеводство	
Саломов Ш.М, Зупаров М.А, Мамиев М.С, Алляров А.Н. Применение фунгицидов против серой гнили томатов.....	50
Р.А.Жумаев., А.А.Рустамов., О.А.Сулаймонов. Технология разведения представителей семейства Braconidae методом <i>In vitro</i>	53
А.А. Хакимов, М.А. Зупаров, Ш.Ғ. Камилов. История развития науки микологии и фитопатологии в Узбекистане.....	56
Г.К.Халмуминова., М.М.Зупаров., Г.Ш. Чориева., А.А.Хакимов. Распространение и развитие болезни альтернариоза в овощеводстве.....	61
О.Х.Абдурахманов. Обработка сельхозпродукции в озонсодержащей среде.....	64
М.П.Парпиев. Расчеты динамической концентрации озона в помещениях.....	67
М. И. Одинаев. Подготовка к производству и качеству методов сушки сорта изюмных виноградов.....	70
С.Я.Исламов, Н.Ш.Болтаев. Значение интенсивного садоводства в развитии сельского хозяйства.....	73
Селекция, генетика и семеноводство	
Эргашев Ж.А., Марданов Х.Х., Мадартов Б.К. Показатели хозяйственных признаков ново созданных линий в искусственно и естественно инфицированных вилом средах.....	76
Амантурдиев И.Г., Бобоев С.Г., Юлдашева Р.А., М.Н.Маманазаров. Степень толерантности к некоторым биотическим факторам у генетически отдаленных гибридов старшего поколения хлопчатника.....	78
Абдуалимов Ш.Х, Абаева Д.Н. Результаты применение регуляторов роста на пожнивных посевах кукурузы.....	83
А.А.Рустамов., Х.Х.Кимсанбаев. <i>Lysiphlebus Fabarum</i> интерференция энтомофаг тип агробиоценоз овощной сок играет жизненно важную роль в управлении.....	86
З.К.Юлдашева. Влияние сроков посева и нормы высева масличного льна на урожайность на повторном посеве.....	89
М.Д. Дустиёров, С.М. Уралов. Результаты определения семенной продуктивности лекарственного розмарина (<i>rosmarinus officinalis L.</i>).....	93
В.Т. Қайсаров, М.Д. Дустиёров, Ғ.Ш. Жумабоев. Влияние удобрений на рост, развитие и продуктивность волосистой эрвы (<i>Aerva lanata L.</i>).....	96
Абдурахманов О.Х Ражабов А.Н. Баракаев Н.Р. Признаки качества местных сортов зерна и методы их определения.....	99
Тагаева С.С. Влияние сроков посева на рост и развитие масличного подсолнечника на повторных посевах.....	103

Лесоводство

Ф.М. Чоршанбиев, Э.Т. Бердиев. Размножение и технология выращивания сеянцев видов рода барбариса (<i>berberis</i> L.) в Узбекистане.....	107
Бердиев Э.Т., Холмуротов М.З. Семенное размножение калины обыкновенной (<i>viburnum opulus</i> L.)	112
Ф.Ю.Хамидова. Влияние минеральных удобрений на высокий урожай чечевицы в поливных условиях.....	117

Механизация и электрификация в сельском хозяйстве

Горлова И.Г., Исакова Ф.Ж. Факторы повышения конкурентоспособности механизации лесного хозяйства.....	121
Комилов А.И., Туранкулова Д.И. Подвески ходовой части колесных машин и их роль в обеспечении плавности хода.....	126
Халилов Р.Д., Омонов Д.С. Комбинированный агрегат для посева семян пустынных растений.....	131
Таджибекова И.Э., Курбонов Ф.К. Оптимизация способов сушки винограда с применением энергосберегающих технологий.....	134

Земледелие и мелиорация

Мухамадрасулов Ш.Х., Ахунбабаев О.А. Повышение продуктивности и питательности листьев туговников нового строения, возделываемых на увлажненных землях.....	139
Б.Б.Тухташев., Б.Мадартов., Ч.В.Тошпулатов. Влияние влагозарядкового полива на рост-развития и урожайности хлопчатника.....	144

Зоотехния и ветеринария

Т.Н. Халмуратов. Внедрение современных методов вскармливания рыб в рыбных фермерских хозяйствах.....	148
У.Х.Акрамов, Ж.И.Улугбоев, И.И.Ахматкулов. Методы разведения карповых рыб.....	151
Наўрызов Т.Қ. Отдельные физиологические показатели подопытных бычков разных генотипов в условиях Республики Каракалпакстан.....	155
Умматова М.Э. Оценка эффективности зарыбления карповыми при режиме пастбищной аквакультуры в равнинной зоне узбекистана.....	159
Омонов М.И. Особенности гистологического строения кожи каракульских ягнят окраски сур сурхандарьинского породного типа.....	163

Проблемы. Суждения. Факты.

Саидов М.Х., Очилов И.С. Реформы высшего образования гарантия благополучие жизни.....	165
Д.Ш.Зиядуллаев., Д.Т.Мухамедиева., Н.Х.Норалиев. Построение моделей и создание алгоритмов выражающий управленческих процессов системы оценки.....	171
Сапарова Г.К., Камалова Г.Р. Махмудова Ю.Ш., Чориева Г.Ш. Арал – Сегодня, Завтра.....	176
Х.Х.Кимсанбаев, Ф.Б.Ирматов, Р.А.Жумаев, А.Т.Машрапов. Определения влияния температуры и влажности воздуха на трихограмму и выявления их биологических признаков в условия узбекистана.....	179

Краткие сообщения

О.Т. Усвалиев., Р.А. Жумаев., А.С. Гозибеков. Биологическая эффективность препарата газелл-д 55% к.э. яблонная моль на яблоне.....	183
М.А.Назаров, М.Х.Хакимова. Технология подготовки безопасного топлива экспертные повышение.....	185
Куламетов А.Р., Юлдашов Я.Х., Хатамов Б.Я. Естественное возобновление в арчевниках Кураминского хребта западного Тянь-Шаня (на примере лашкерек сай).....	187
Ш.И.Ахмурзаев, У.Л.Газиев, Ж.Х.Алиев.....	190
Т.Тургунов, Н.Норалиев, А.Менгноров. Способы применения актовых и математических методов в экономическом развитии пчеловодства, птицеводства и рыболовства.....	192
Р.А.Жумаев, Л.А.Абдувоситова, Ш.Ш.Болқибоев, А.Т.Машрапов. <i>In vitro</i> выращивание трихограмматиды и применения хлопкового червя.....	194
М.А.Холмуродова. Отражение национальности в английском переводе романа «Минувшие дни».....	197
Хамидов М.М. Общие особенности сельскохозяйственной терминологии.....	201
А.Х.Холматов, Ж.М.Сирлибоев. Детализированное рацион кормления кроликов в фермерском хозяйстве.....	203

БАҲОЛАШ ТИЗИМЛАРИДА БОШҚАРИШ ЖАРАЁНИНИ ИФОДАЛОВЧИ МОДЕЛЛАР ҚУРИШ ВА АЛГОРИТМЛАР ЯРАТИШ

Мақолада таълим тизими яратиш давомида бўладиган функционал жараёнлар ҳамда тизими яратишда фойдаланилган методологиялар ва алгоритмлар ҳақида сўз юритилган. Маълумотлар базаси жадваллар орасидаги реляцион моделлари келтирилган. Реляцион алгебра асосида тизими бошқариб боровчи алгоритмлар қўрилган. Таълим муассасалари ахборот тизими маълумотлар базасининг реляцион модели асосида IDEF моделларининг ERD схемаларини яратиш келтирилган. Мониторинг ва баҳолаш тизимидаги функционал жараёнлар IDEF0 методологияси асосида тасвирланган. Мониторинг ва баҳолаш тизимини модели ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: *бошқарув, таълим тизими, ахборот тизими, баҳолаш, реляцион алгебра, модел, алгоритм, дастур, график, маълумотлар базаси, буйруқ, чеклаш.*

КИРИШ

Ҳозирги вақтда бирор бир ташкилот ёки органларни бошқарувини автоматлаштирувидан олдин дастурчилар томонидан унинг тузилиши ва фаолияти таҳлил қилиб чиқилади. Таҳлиллар натижасида унинг модули қурилади. Ҳозирги вақтда моделларни қуришда бир нечта методологиялардан фойдаланилади. Улардан бири IDEF [1,2] методологиясидир.

Дастурий тизим моделини бирор бир методологияга асосланган ҳолда ишлаб чиқиш дастурий тизими ишлаб чиқишда иштирок этувчи аналитиклар (муаллифлар), дастурчилар, тақризчилар, экспертлар ва фойдаланувчиларни тизим функционали бўйича муҳокама юритишларини, бир-бирларини тушунишларини осонлаштиради ва бу дастурий тизими мукамал даражада ишлаб чиқишни таъминлайди.

IDEF методологияси 70-йилларнинг охирига келиб, АҚШнинг харбий ҳаво кучлари томонидан саноат муассасаларида компьютер технологияларини кенг қўллаш орқали уларнинг самарадорлигини оширишга йўналтирилган саноатнинг интеграллашган компьютерлаштириш дастури ICAM (ICAM – Integrated Computer Aided Manufacturing) ни амалга оширилиши натижасида пайдо бўлди. ICAM дастурини амалга ошириш учун ишлаб чиқариш тизимларини таҳлил қилиш ва лойиҳалашнинг адекват усулларини ва бу муаммолар билан шуғулланувчи мутахассислар орасида ахборот алмашиш усулларини ишлаб чиқиш талаб қилинади. Бу талабни қондириш мақсадида ICAM дастури доирасида IDEF(ICAM Definition) методологияси ишлаб чиқилган. IDEF умумий методологияси тизими графикли тарзда ифодалашга асосланган моделлаштиришнинг учта хусусий методологиясидан иборат:

- IDEF0 методологияси тизими тузилмаси ва функциясини, шунингдек бу функцияларни боғловчи ахборот ва моддий объектлар оқимларини ифодаловчи функционал моделларни тузиш учун

қўлланилади.

- IDEF1 тизим функционалигини қўллаб – қувватлаш учун зарур тузилмалар ва ахборот оқимлари мазмунини ифодаловчи ахборот моделларини тузиш учун қўлланилади.

- IDEF2 тизимнинг вақт бўйича ўзгарувчан функциялари, ахборотлари ва ресурсларини ифодаловчи динамик моделни қуришга ёрдам беради.

IDEF0 методологияси асосида таълими муассасаларининг тизимининг модели қуриш мумкин.

Маълумотлар базасининг жадваллари ва уларнинг атрибутлари

Тизимнинг маълумотлар базасидаги жадваллари ва уларнинг атрибутлари реляцион модел асосида яратилган [1] ва техник топшириққа кўра қуйидагича қурилади. Тизимдаги жадваллар асосан икки турга бўлинади.

1. Тизим учун маълумотнома вазифасини бажарувчи жадваллар.

2. Асосий жадваллар. Асосий жадвалларнинг атрибутлари маълумотнома жадвалларининг атрибутлари билан боғланган.

Жадваллар ва уларнинг атрибутлари қуйидаги бўлимларга бўлинган.

1. Таълим муассасалари ҳақида умумий ва унга доир маълумотномалар жадваллари.

2. Таълим муассасаларининг сув ва электр энергия билан таъминланганлиги ҳақидаги маълумотлар жадваллари.

3. Таълим муассасалари бинолари, хоналари ва жиҳозлари ҳақидаги маълумотлар жадваллари.

4. Таълим муассасалари ҳомийлари тўғрисидаги маълумотлар жадваллари.

5. Таълим муассасаларининг хўжалик майдонлари ва техникалари ҳақида маълумотлар жадваллари.

6. Таълим муассасаларининг ихтисослиги ҳақида маълумотлар жадваллари.

7. Таълим муассасалари автоташтирилган ишчи ўрни ҳақидаги маълумотлар жадваллари.

8. Ходимнинг иш фаолиятига оид маълумотлар.

8.1. Ходимнинг иш фаолиятига оид маълумотномалар жадваллари.

8.2. Ходимларнинг илмий ва ўқув фаолиятига оид маълумотномалар жадваллари.

8.3. Ходимларнинг миллати ва оилавий аҳволига оид маъл

8.4. Умотномалар жадваллари.

8.5. Ходимларнинг малака ошириши режаси ва педагогик кадрларга бўлган эҳтиёж ҳақидаги жадваллар.

9. Таълим муассасалар италабалари ҳақидаги маълумотлар.

9.1. Таълим муассасалар италабаларига оид маълумотномалар жадваллари.

9.2. Таълим муассасалар италабалари ҳақидаги асосий жадваллар.

10. Таълим муассасаларининг молиявий ҳолати ҳақидаги маълумотлар жадваллари.

11. Таълим муассасаларида ўқув жараёнини ташкил этилиши ва талабаларнинг давомати бўйича жадваллар.

12. Таълим муассасаларида (ТМ) ўқув, илмий-услубий, илмий тадқиқот, ташкилий-услубий ҳамда маънавий-маърифий ва тарбиявий ишларни ташкил этилиши ҳақидаги маълумотлар бўйича жадваллар.

Информацион моделни амалга оширувчи моделлар ва алгоритмлар

Реляцион алгебра (РА) – амаллар орасидаги назарий тил бўлиб, асосан реляцион типлар ўртасидаги амаллар бажарилади. Бир ёки бир нечта муносабатлар орасидаги муносабатларни ўзгартирмаган ҳолда янги муносабат ҳосил қилади. Яъни, операндлар ва уларнинг натижалари ҳам муносабат бўлиши эса биринчи амалдан келиб чиққан натижа устида иккинчи амални бажариш имконини беради. Бу эса реляцион алгебрада мураккаб (ичма-ич) ифодаларни яратиш имконини беради, уларнинг натижаси муносабат бўлади.

Танлаш ёки чеклаш

Проекциялаш муносабатдан керакли устунларни чиқариш амали ҳисобланади. Танлашни проекциялаш амалидан фарқи керакли устунларни маълум бир берилган шартлар (чеклашлар)ни бажарган ҳолда амалга оширилади. R муносабатдаги X атрибут учун θ - чеклов қўйилади ва "c" ўзгармас бўйича қуйидагича аниқланади:

$$R[X\theta" c"] = \{r \in R \wedge (r[X]\theta" c")\} \quad (2)$$

Бунда, θ - текшириш оператори, $r[X]$ – r кортежнинг бирор бир устунининг элементи. θ – чеклов ёки шарт муносабат кортежлари ичидан шундайларини чиқарадики, улар X атрибутнинг қиймати ва "c" ўзгармас шартларини қаноатлантиради. θ – текшириш оператори ўрнига кўпинча = белгиси қўйилади.

Агарда "c" ўзгармаснинг ўрнига $S = \{s\}$ қарайдиган бўлсак, яъни Y атрибут ва фақат битта s кортеждан иборат бўлсин. U ҳолда қуйидаги ифода жудаям қулай.

Одатда бундай хосса ёпиқ деб номланади. Арифметик амаллардаги сонлар орасидаги натижалар сон бўлгани каби, РАдаги ихтиёрий сондаги амалларнинг натижалари ҳар доим муносабатдан бошқа объектни ҳосил қилмайди.

РА муносабатлардан кетма-кет фойдаланиш тили ҳисобланади. Ҳар хил муносабатлар орасидаги бажариладиган амалларни цикл яратмаган ҳолда битта команда орқали бажариш мумкин. РА командалари учун бир нечта синтаксис вариантлар яратилган.

Маълум тартиб муносабатлар устида операцияларни кетма-кет ёзиш асосида хоҳлаган натижага эришиш мумкин. Шунинг учун РА тили процедуралар тил дейилади.

РА да бир нечта амаллар мавжуд. Дастлаб Э.Ф.Кодд [2] саккизта амални таклиф қилган, лекин кейинчалик унга бир неча амаллар қўшилди. РАнинг бешта асосий амали мавжуд. Улар *танлаш* ёки *чеклаш* (selection), *проекциялаш* (projection), *декарт қўнайима* (Cartesian product), *бирлаштириш* (union), *тўпламлар айирмаси* (set difference). РА устидаги барча амалларни бажаришда асосан бешта амал ишлатилади. Ушбу бешта амаллар асосида қўшимча амалларни ҳам чиқариш мумкин, яъни боғлаш (join), кесишма (intersection), ва бўлиш (division).

Танлаш ва проекциялаш амаллари унар амал ҳисобланади, яъни улар битта муносабатда ишлайди. Бошқа амаллар эса жуфт муносабатлар орасида бажарилганлиги сабабли бинар амал ҳисобланади.

Проекциялаш

Фараз қиламиз, r кортеж учун $r[X]$ – R муносабатнинг элементлари, X – эса қисм тўпламнинг атрибутлари бўлсин. U ҳолда R ни X га проекциялаш қуйидагича бўлади [1]:

$$R[X] = \{r[X] \mid r \in R\} \quad (1)$$

Бунда X қисм тўпламнинг атрибути бўлиб, кўпгина элементлардан иборат бўлиши ҳам мумкин. Бу амал битта R муносабатда ишлатилади ва кўрсатилган атрибутларга мос янги муносабатни ҳосил қилади.

$$R[X\theta Y] = r_1 \in R \wedge (r[X]\theta r[Y]) \quad (3)$$

Худди шундай, R муносабатдаги атрибутлар учун куйидаги амални ҳам кўришимиз мумкин. Бу амал θ – чеклов деб номланади.

$$R[X\theta Y] = r_1 \in R \wedge (r[X]\theta r[Y]) \quad (4)$$

Бу ҳолда R муносабат кортежларидаги X ва Y атрибутлар θ - чеклов шартларини қаноатлантирганда бажарилади.

Богланиш

РА да боглаш муҳим амаллардан бири бўлиб, илмий ишларда кенг фойдаланилади. Боглаш амали проекциялаш амалига тескари амал. Дастлабки қадамда иккита $R(X,Y)$ ва $S(Y,Z)$ муносабатни қараймиз. Бу икки R ва S муносабатларни умумий бўлган Y атрибут асосида боглаш RS боглаш дейилади.

$$R \triangleright \triangleleft S = \{ (x,y,z) \mid (x,y) \in R \wedge (y,z) \in S \} \quad (5)$$

Бошқача қилиб айтганда, $R \triangleright \triangleleft S$ муносабат $\langle X,Y,Z \rangle$ атрибутлар орасидаги муносабат саналади, (X,Y) R муносабатнинг ва (Y,Z) атрибутларнинг проекцияси S муносабатда албатта мавжуд бўлади.

Жорий ТМ даги жами талабалар сонини чиқариш алгоритми.

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} = \text{Count}(r_{10}[x_1]) \mid r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_5[x_1]\theta r_9[x_4]\theta r_{10}[x_5], "Yil" - r_{10}[x_5] \leq 17 \quad (6)$$

“Yil”- жорий йилни билдиради. Жорий ТМ даги жами 17 ёш ва ундан кичик талабалар сонини чиқариш алгоритми.

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} = \text{Count}(r_{10}[x_1]) \mid r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_5[x_1]\theta r_9[x_4]\theta r_{10}[x_5], r_{10}[x_4]\theta "Ayol", "Yil" - r_{10}[x_5] \leq 17 \quad (7)$$

Жорий ТМ даги жами 17 ёш ва ундан кичик киз талабалар сонини чиқариш алгоритми.

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} = \text{Count}(r_{10}[x_1]) \mid r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_5[x_1]\theta r_9[x_4]\theta r_{10}[x_5], "Yil" - r_{10}[x_5] = "Yosh" \quad (8)$$

Жорий ТМ даги “Yosh” ўзгармас сон бўлиб, 15,16,17 ва 18 ёшли жами талабалар сонини алоҳида-алоҳида қилиб чиқариш алгоритми.

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} = \text{Count}(r_{10}[x_1]) \mid r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_5[x_1]\theta r_9[x_4]\theta r_{10}[x_5], r_{10}[x_4]\theta "Ayol", "Yil" - r_{10}[x_5] = "Yosh" \quad (9)$$

Жорий ТМ даги талабаларни ёши бўйича, бунда “Yosh” ўзгармас сон бўлиб, 15,16,17 ва 18 ёшли жами кизлар сонини алоҳида-алоҳида қилиб чиқариш алгоритми.

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} = \text{Count}(r_{10}[x_1]) \mid r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_5[x_1]\theta r_9[x_4]\theta r_{10}[x_5], "Yil" - r_{10}[x_5] \Rightarrow 19 \quad (10)$$

Жорий ТМ даги 19 ёш ва ундан катта бўлган жами талабалар сонини чиқариш алгоритми.

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} = \text{Count}(r_{10}[x_1]) \mid r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_5[x_1]\theta r_9[x_4]\theta r_{10}[x_5], r_{10}[x_4]\theta "Ayol", "Yil" - r_{10}[x_5] \Rightarrow 19 \quad (11)$$

Жорий ТМ даги 19 ёш ва ундан катта бўлган жами киз талабалар сонини чиқариш алгоритми

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} = \text{Count}(r_{10}[x_1]) \mid r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_5[x_1]\theta r_9[x_4]\theta r_{10}[x_5], r_{10}[x_4]\theta "Ayol" \quad (12)$$

Жорий ТМ даги жами киз талабалар сонини чиқариш алгоритми.

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} = \text{Count}(r_{10}[x_1]) \mid r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_5[x_1]\theta r_9[x_4]\theta r_{10}[x_5] \wedge r_{10}[x_6]\theta "I" \quad (13)$$

Жорий ТМ даги жами 1 курс талабалар сонини чиқариш алгоритми.

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} = \text{Count}(r_{10}[x_1]) \mid r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_5[x_1]\theta r_9[x_4]\theta r_{10}[x_5] \wedge r_{10}[x_6]\theta "I" \wedge r_{10}[x_5]\theta "Qiz" \quad (14)$$

Жорий ТМ даги жами 1 курс киз талабалар сонини чиқариш алгоритми.

ТМСи ўқувчиларининг контингенти ҳаракати тўғрисида маълумотни яратиш алгоритми

$R_{11}[x_1, \dots, x_4] = (\{r_{11}[x_1], \dots, r_{11}[x_4]\} | r_{11} \in R_{11})$ бунда $r_{11}[x_1]$ - ўқув йили коди, $r_{11}[x_2]$ - ўқув йили бошланиш санаси, $r_{11}[x_3]$ - ўқув йили тугаш санаси ва $r_{11}[x_4]$ - ўқув йили статуси (Ха(Y) ва Йўк (N)).

ТМ сидаги ўқувчилар сафидан чиқарилган ўқувчиларни аниқлаш алгоритми

(1) формуладан фойдаланган ҳолда кейинги муносабатлар қуйидагича шакллантирилади.

$$R_{29}[x_1, x_2] = (\{r_{29}[x_1], r_{29}[x_2]\} | r_{29} \in R_{29}) \quad (15)$$

бунда $r_{29}[x_1]$ - ўқишдан кетиш сабаби коди, $r_{29}[x_2]$ - ўқишдан кетиш сабаби номи.

$$R_{14}[x_1, x_2] = (\{r_{14}[x_1], r_{14}[x_2]\} | r_{14} \in R_{14}) \quad (16)$$

$r_{14}[x_2]$ - ўқишдан кетгандан сўнг қаерда ўқиётганлиги номи.

$$R_{15}[x_1, \dots, x_4] = (\{r_{15}[x_1], \dots, r_{15}[x_4]\} | r_{15} \in R_{15}) \quad (17)$$

бунда $r_{15}[x_1]$ - ўқишдан кетган талаба коди, $r_{15}[x_2]$ - ўқишдан кетган санаси, $r_{15}[x_3]$ - ўқишдан кетиш сабаби ва $r_{15}[x_4]$ - ўқишдан кетгандан сўнг борган жойи ёки нима билан шуғулланаётгани ҳақида маълумотлар.

Ҳосил қилинган (муносабатларни (5) формула асосида бирлаштириб қуйидаги формулаларни ҳосил қиламиз.

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} \triangleright \triangleleft R_{29} \triangleright \triangleleft R_{14} \triangleright \triangleleft R_{15} = \left\{ (Count(r_{15}[x_1]), r_{29}[x_2], r_{14}[x_1]) \right\}$$

$$| r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_{29} \in R_{29} \wedge r_{14} \in R_{14} \wedge r_{15} \in R_{15} \wedge \quad (18)$$

$$\wedge r_5[x_1] \theta r_9[x_4] \theta r_{10}[x_5] \theta \wedge r_{10}[x_1] \theta r_{15}[x_1] \wedge r_{15}[x_3] \theta r_{29}[x_1] \wedge$$

$$\wedge "Sanadan" \leq r_{15}[x_2] \leq "Sanagacha" \wedge r_9[x_5] \theta "Kurs"$$

Жорий ТМ даги маълум бир сана оралигида ([Sanadan, Sanagacha]) ўқишдан кетган ва кетгандан сўнг уларни нима билан шуғулланаётганлигини курси бўйича алоҳида-алоҳида ҳолда чиқариш алгоритми.

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} \triangleright \triangleleft R_{29} \triangleright \triangleleft R_{14} \triangleright \triangleleft R_{15} = (\{Count(r_{15}[x_1]), r_{29}[x_2]\})$$

$$| r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_{29} \in R_{29} \wedge r_{14} \in R_{14} \wedge r_{15} \in R_{15} \wedge \quad (19)$$

$$\wedge r_5[x_1] \theta r_9[x_4] \theta r_{10}[x_5] \theta \wedge r_{10}[x_1] \theta r_{15}[x_1] \wedge r_{15}[x_3] \theta r_{29}[x_1] \wedge$$

$$\wedge "Sanadan" \leq r_{15}[x_2] \leq "Sanagacha" \wedge r_9[x_5] \theta "Kurs"$$

Жорий ТМ даги маълум бир сана оралигида ([Sanadan, Sanagacha]) ўқишдан кетган ва кетгандан сўнг уларни нима билан шуғулланаётганлигини курси бўйича алоҳида-алоҳида ҳолда чиқариш алгоритми.

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} \triangleright \triangleleft R_{29} \triangleright \triangleleft R_{14} \triangleright \triangleleft R_{15} = (\{Count(r_{15}[x_1]), r_{29}[x_2]\})$$

$$| r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_{29} \in R_{29} \wedge r_{14} \in R_{14} \wedge r_{15} \in R_{15} \wedge \quad (20)$$

$$\wedge r_5[x_1] \theta r_9[x_4] \theta r_{10}[x_5] \theta \wedge r_{10}[x_1] \theta r_{15}[x_1] \wedge r_{15}[x_3] \theta r_{29}[x_1] \wedge$$

$$\wedge "Sanadan" \leq r_{15}[x_2] \leq "Sanagacha"$$

Жорий ТМ даги маълум бир сана оралигида ([Sanadan, Sanagacha]) ўқишдан кетганлар сонини жамини аниқлаш алгоритми.

$$R_5 \triangleright \triangleleft R_9 \triangleright \triangleleft R_{10} \triangleright \triangleleft R_{29} \triangleright \triangleleft R_{14} \triangleright \triangleleft R_{15} = (\{Count(r_{15}[x_1]), r_{14}[x_2]\})$$

$$| r_5 \in R_5 \wedge r_9 \in R_9 \wedge r_{10} \in R_{10} \wedge r_{29} \in R_{29} \wedge r_{14} \in R_{14} \wedge r_{15} \in R_{15} \wedge \quad (21)$$

$$\wedge r_5[x_1] \theta r_9[x_4] \theta r_{10}[x_5] \wedge r_{10}[x_1] \theta r_{15}[x_1] \wedge r_{15}[x_4] \theta r_{14}[x_1] \wedge$$

$$\wedge "Sanadan" \leq r_{15}[x_2] \leq "Sanagacha"$$

Жорий ТМ даги маълум бир сана оралигида ([Sanadan, Sanagacha]) ўқишдан кетгандан сўнг нима билан шуғулланаётганлар сонини аниқловчи алгоритм.

ТМсининг мухандис-педагог кадрлар касб-хунар таълими усталари билан таъминланганлиги ҳолати алгоритми

Бу алгоритмни тузишда қуйидаги муносабатларни (1) формула кўринишида тасвирлаймиз.

Aspfanyun - R_{16}

$$R_{16}[x_1, x_2] = \{ \{ r_{16}[x_1], r_{16}[x_2] \} | r_{16} \in R_{16} \} \quad (22)$$

бунда $r_{16}[x_1]$ - фан коди, $r_{16}[x_2]$ - фан номи.

Axodim - R_{17} .

$$R_{17}[x_1, \dots, x_{10}] = \{ \{ r_{17}[x_1], \dots, r_{17}[x_{10}] \} | r_{17} \in R_{17} \} \quad (23)$$

бунда $r_{17}[x_1]$ - ходим коди, $r_{17}[x_2]$ - ходим ФИШси, $r_{17}[x_3]$ - ходимтугилган санаси, $r_{17}[x_4]$ - ходим маълумоти тури (1- олий, 2 – тўлиқсиз олий, 3-ўрта махсус, 4-ўрта), $r_{17}[x_5]$ - ходим мутахассислиги, $r_{17}[x_6]$ - ходим ишлайдиган ТМ коди, $r_{17}[x_7]$ - ходим жинси, $r_{17}[x_8]$ - ходим шартнома тури (1 - асосий, 2 – ўриндош, 3-соатбай), $r_{17}[x_9]$ - ходим илмий даражаси тури (1 - фан доктори, 2 –фан номзоди), $r_{17}[x_{10}]$ - ходим тоифаси тури (1 - бош ўқитувчи, 2 – етакчи ўқитувчи, 3 - катта ўқитувчи, 4-ўқитувчи, 5-ёрдамчи ходим) ва бошқа маълумотлар.

ХУЛОСА

1) Мониторинг ва баҳолаш тизимидаги функционал жараёнлар IDEF0 методологияси асосида тасвирланган.

2) Яратиладиган тизимни фойдаланувчилари роллари ҳамда ҳар бир фойдаланувчи учун харита шакллантирилган.

3) Мониторинг ва баҳолаш тизимини модели ишлаб чиқилган.

4) МБнинг жадваллари ва атрибутлари яратилган.

5) МБнинг реляцион модели шакллантирилган.

6) Реляцион модел асосида РА дан фойдаланган ҳолда алгоритмлар ишлаб чиқилган.

7) Яратилган алгоритмлар асосида процедура ва функциялар яратилган ва ҳисоботлар шакллантирилган.

Мухаммад ал-Хоразмий номидаги ТАТУ АТТ

Ахборот коммуникация технологиялари илмий -инновацион марказ

ТошДАУ

Адабиётлар

1. Akyol Z., Garrison, D. R. Understanding cognitive presence in an online and blended community of inquiry: Assessing outcomes and processes for deep approaches to learning. // British Journal of Educational Technology. 2011. № 42(2). p.233-250.

2. Cavus N., Zabadi T. A comparison of open source Learning Management Systems. // Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2014. № 143. p.521-526.

3. Федорова Г.Н. Информационные системы. Учебник. Москва. 2013 г. 208 стр.

4. Богуславский А.А., Боровин Г.К., Карташев В.А. и др. Модели и алгоритмы для интеллектуальных систем управления. М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2019. — 228 с.

5. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209174372>

Д.Ш.Зиядуллаев., Д.Т.Мухамедиева., Н.Х.Норалиев

Построение моделей и создание алгоритмов выражающий управленческих процессов системы оценки

В статье описываются функциональные процессы, происходящие при создании системы, а также методологии и алгоритмы, используемые для создания системы. Представлены реляционные модели между таблицами базы данных. Рассмотрены алгоритмы управления системой на основе реляционной алгебры. Создание ERD-схем IDEF-моделей на основе реляционной модели базы данных образовательной информационной системы. Функциональные процессы в системе мониторинга и оценки описаны на основе методологии IDEF0. Разработана модель системы мониторинга и оценки.

D.Sh. Ziyadullaev., D.T. Mukhamediev., N.KH. Noraliyev
Construction of models and creation of algorithms for expressing management processes of the assessment system

The article describes the functional processes that occur during the creation of the system, as well as the methodologies and algorithms used to create the system. Relational models between database tables are presented. Algorithms for controlling a system based on relational algebra are considered. Creation of ERD-schemes of IDEF-models based on the relational model of the database of the educational information system. Functional processes in the monitoring and evaluation system are described based on the IDEF0 methodology. A model of a monitoring and evaluation system has been developed.

УДК: 502.7

САПАРОВА Г.К., КАМАЛОВА Г.Р. МАХМУДОВА Ю.Ш. ЧОРИЕВА Г.Ш

АРАЛ – СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Аральское море, будучи крупным водоемом, всегда оказывало существенное влияние на климат: температуру и влажность воздуха.

Резко сократился видовой состав и численность животных, связанных с водной средой. В числе крупнейших экологических проблем, порожденных усыханием Арала и дефицитом пресной воды - глобальный рост засоления всего биоценоза. До 1960 года Аральское море являлось четвертым по величине пресным внутренним водоемом на земном шаре, площадь водного зеркала которого составляла приблизительно 67 499 кв.км. В 2006 году площадь водного зеркала моря была зафиксирована на отметке всего лишь около 28.000 кв.км. и согласно прогнозам, к 2015 г. водой будет покрыта площадь всего лишь около 8000 кв.км.

Арал-четвертое по величине озеро планеты гибнет на глазах одного поколения. Его площадь сократилась более чем на треть. Со дна Аральского моря поднимаются в воздух миллионы тонн солевой пыли, которая переносится за тысячи километров от погибающего моря, и трагедия перешагнет другие государства.

До 1960 года Аральское море являлось четвертым по величине пресным внутренним водоемом на земном шаре, площадь водного зеркала которого составляла приблизительно 67 499 кв.км. В 2006 году площадь водного зеркала моря была зафиксирована на отметке всего лишь около 28.000 кв.км. и согласно прогнозам, к 2015 г. водой будет покрыта площадь всего лишь около 8000 кв.км. Ежегодно с него испаряется до 58 куб км. воды. Однако в былые времена потеря воды компенсировалась за счет осадков и приточных вод из двух рек Амударья и Сырдарья. Амударья впадала в южную часть моря, Сырдарья в северо-восточную, в пролив Берга. Обе реки берут начало в горных районах, где целиком, за счет таяния снега и ледников, формируется весь их поток.

В прошлом Аральское море относилось к числу самых богатых в мире рыболовецких угодий, в которых водилось более 30 различных ценных промысловых пород рыб, таких как карп, усач, жерех, щука, сом, осетра и прочие. Общий годовой

объем улова составлял от 40000 до 45000 тонн.

Рыбные запасы сократились более чем на 90% как по объемам, так и по количеству видов. В первую очередь, вымирание затронуло ценные пресноводные рыбы и привело к полному прекращению промышленного рыболовства, к полному параличу отраслей промышленности, таких как рыбопереработка, судостроение и судоремонт, а также транспорт и торговля.

В целом было ликвидировано 60.000 рабочих мест. Берега все теснее сжимали море со всех сторон. И сегодня бывшие портовые и рыбоперерабатывающие центры Муйнака и Казахдарьи находятся на расстоянии соответственно 220 и 160 км от побережья.

Сильная засоленность воздуха и питьевой воды, выражающаяся в высоком содержании минеральных солей и соединений тяжелых металлов, привела к значительному ухудшению состояния здоровья всего населения в целом.

Река Амударья, которая является основным источником пресной воды в регионе, подвергается загрязнению на всем протяжении.

Чрезвычайно сложная экологическая ситуация вызывает особую тревогу в связи с усиливающимся дискомфортом климата и ухудшением качества питьевой воды, основным источником которой является река Амударья. По солевому составу и

Индекс 1020

ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ ХАБАРНОМАСИ

№ 4 (78) 2019

Таъсисчилар: Ўзбекистон кишлок хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш маркази, Тошкент давлат аграр университети, Тошкент ирригация ва кишлок хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти, Самарқанд ветеринария медицинаси институти, Тошкент давлат аграр университетининг Андижон филиали.

*Тошкент шаҳар матбуот бошқармаси
томонидан*

№ 02-0065 22.01.2007 йил рўйхатга олинган.

Қишлоқ хўжалиги, биология ва техника соҳалари бўйича ОАК журналлари рўйхатига киритилган.

Мухаррир: М.Ашуров
Техник муҳаррир: Д. Алимқулов

Босишга рухсат этилди 25.12.2019. Бичими 84x108¹/₁₆. «Таймс» гарнитураси. Офсет босма. Шартли босма табоги 13. Нашриёт-ҳисоб табоги 12,8. Адади 300 нусха. Баҳоси келишилган нарҳда.

ТошДАУ таҳририят-нашриёт бўлимининг
RISOGRAPH аппаратида чоп этилди.

Таҳририят манзили: 700140, Тошкент -140,
Университет кўчаси, 2, ТошДАУ.
Тел: (+99871) 260-50-59. Факс: 260-38-60.
E-mail: agrar_fani@mail.ru

ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ УЗБЕКИСТАНА

№ 4 (78) 2019

Учредители: Узбекский научно-производственный центр сельского хозяйства, Ташкентский государственный аграрный университет, Ташкентский институт ирригации и мелиорации, Самаркандский сельскохозяйственный институт, Андижанский сельскохозяйственный институт.

Редактор: М. Ашуров
Тех. редактор: Д. Алимқулов

Подписано в печать 25.12.2019. Формат 84x108¹/₁₆. Гарнитура «Таймс». Усл.п.л. 13.
Уч.изд.л 12,8.

Тираж 300 экз. Цена по договору.

*Отпечатано в типографии ТашГАУ на аппарате
RISOGRAPH.*

Адрес редакции: 700140, Ташкент -140, улица
Университетская, 2, ТашГАУ.
Тел: (+99871) 260-50-59. Факс: 260-38-60.
E-mail: agrar_fani@mail.ru