

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



**ҚазҰТЗУ ХАБАРШЫСЫ** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **ВЕСТНИК КазННТУ**

**VESTNIK KazNRTU** \_\_\_\_\_

**№ 6 (136)**

became possible as a result of judgement of pedagogical technology of their designing as open developing system. The progressive tendency when the teacher himself supplements ready electronic textbooks with own workings out as a result was outlined. It essentially changes a role and the status of the teacher. In this article science-methodological and information –resource bases of special portal “Virtual school academy” function are described. Introducing of the portal implements by creating of virtual-corporative net.

**Keywords:** electronic information, Internet, information and communication technologies, new libraries, pedagogical technologies.

**Н.А. Тойганбаева, Г.А. Тюлепбердинова, Г.Г. Газиз,  
С.А. Адилжанова, М.Ж. Сақыпбекова**

(Казахский Национальный университет имени аль-Фараби, Республика Казахстан, г. Алматы  
E-mail: [tyulepberdinova@mail.ru](mailto:tyulepberdinova@mail.ru))

## **БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ПОРТАЛДЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ МЕТОДОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ РЕСУРСТЫҚ НЕГІЗІ**

**Аңдатпа.** Ақпараттық ресурстарды жасау және өңдеу оқытушылардың, ғалымдардың, программисттердің, дизайнерлердің шығармашылық үрдісіне айналды, ол педагогикалық технологияларды ашық жобалау жүйесі ретінде түсіну нәтижесінде мүмкін болады. Нәтижесінде, мұғалім аяқталған электронды оқулықтарды өзінің жеке жетістіктерімен толтырған кезде, прогрессивті үрдіс. Мұғалімнің рөлі мен мәртебесі айтарлықтай өзгереді. Мақалада арнайы мамандандырылған «Виртуалды мектеп академиясы» порталының ғылыми-методологиялық және ақпараттық-ресурстық негізінің іске асырылуы қарастырылады. Порталды ендіру виртуальды корпоративті желі құру арқылы жүзеге асады. Нәтижесінде, мұғалім аяқталған электронды оқулықтарды өзінің жеке жетістіктерімен толтырған кезде, прогрессивті үрдіс бар. Мұғалімнің рөлі мен мәртебесі айтарлықтай өзгереді.

**Кілттік сөздер:** электронды ақпарат, интернет, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, жаңа кітапханалар, педагогикалық технологиялар.

Электрондық ақпарат құралдары бүгінде өміріміздің ажырамас бір бөлігіне айналып кеткендей. Мұндай маңызды мақсатқа ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен интернетті барлық орта және жоғары оқу орындары мен ғылыми-зерттеу институттарында бүгінгі заман талабына сай қолдану арқылы ғана қол жеткізуге болады.

Осыған орай, оқытуды ақпараттандыру мақсаты – оқу орындары мен ғылыми-зерттеу орталықтарына жоғары жылдамдықпен интернетке қосылу қызметін беру және де оларға ақпараттық-коммуникациялық технологияларды кең ауқымда қолдану мүмкіндіктерін туғызу болып табылады. Бір қала немесе бір облыс көлемінде емес, бүгін мемлекет көлемінде ғылым мен білімді қолдау мақсатында интернеттік желі құру онай жұмыс болып табылмайды.

Қазіргі білім беру жүйесінде артықшылықтар өте көп. Себебі интернет арқылы сіз қаласаңыз, өз мемлекетіңізде, болмаса шетелдік университеттерде білім ала бересіз. Дамыған елдердің білім беру жүйесінде қашықтықтан оқыту желілері кең тараған. Қазір мұндай жүйелер еліміздегі университеттерде де құрылып жатыр. Ендігі мақсат осы жаңалықтарды тиімді пайдаланып, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен интернеттің қолымызға беріп отырған мүмкіндіктерін қолдана отырып, білім мен ғылым сапасын жақсарту. Мемлекеттік деңгейде «Виртуалды университет» құру мәселесі шешуін күтіп тұрған маңызды мәселелердің бірі.

Виртуалды немесе қашықтықтан оқытудың басты тетігі, ол – электронды оқулық екені анық. Ал, электронды оқулық мәселесіне келетін болсақ, біріншіден, отандық университеттердегі кітап тапшылығын айта кетуіміз керек. Әсіресе мемлекеттік тілде баспадан шыққан оқулықтар өте аз. Бұл тығырықтан шығудың тек бір тиімді жолы – электронды оқулықтар дайындап шығару және Қазақстанның барлық оқу орындарындағы бүгінгі күнге дейін шығарылған және шығарылатын электронды оқулықтардың басын біріктіріп, бірыңғай электронды кітапхана қалыптастыру.

Оқытудың ақпараттық технологиясы – бұл ақпаратпен жұмыс жасау үшін арнайы тәсілдер, педагогикалық технологиялар, бағдарламалық және техникалық құралдар (кино, аудио және видеоқұралдар, компьютерлер, телекоммуникациялық желілер).

Оқытудың ақпараттық технологиясы – білімді жаңаша беру мүмкіндіктерін жасау (педагогикалық іс-әрекетті өзгерту), білімді қабылдау, білім сапасын бағалау, оқу-тәрбие үрдісінде оқушының жеке тұлғасын жан-жақты қалыптастыру үшін ақпараттық технологияның қосымшасы деп түсіну керек [1].

Оқытудың ақпараттық технологиясында қолданылатын бағдарламаны қамтамасыз етуді бірнеше категорияға бөлуге болады:

- Оқытатын, бақылайтын және үйрететін жүйелер;
- Ақпарат іздеу жүйесі;
- Модельдеу бағдарламалары, микромирлер;
- Танымдық сипаттағы инструменттік құралдар;
- Әмбебап сипаттағы инструменттік құралдар;
- Коммуникацияны қамтамасыз етуге арналған инструменттік құралдар.

Білімді ақпараттандыру жағдайында болып жатқан кемшіліктерге қарамастан, оны «ақпараттық революция» деп атауға болады, өйткені қол жетерлік табыстар мыналар:

– ақпаратты ұсынудың жаңа формасы. Қызықты, жанды немесе алдын ала жазылған мультимедиялық ақпарат тек текстен емес, графикалық бейнелерден, анимациядан, дыбыстан және видеоүзінділерден құралып, Internet желісі арқылы беріледі немесе басқа телекоммуникациялық құралдар арқылы компакт-дискілерге жазылады;

– жаңа кітапханалар. Интеллектуальдық ресурстар көлемі және табыстары өседі. Internet электрондық кітапхана каталогтарымен бірігіп, жер қашықтығы мен уақыт айырмашылығына қарамастан, зор ақпараттар көлемін жинауға қол жеткізеді. Әрине, мұндай кітапханалар онда сақталатын ақпараттарға толық жол аша бермейді;

– оқу сабақтарының жаңа формалары. Студенттер мен оқытушылардың виртуальды семинарлар және лабораториялар режимінде бірігіп жұмыс жасауы, сонымен бірге жаңа синхрондық мүмкіндік пайда болды. Бірқатар студенттер үшін мұндай жұмыс формалары анағұрлым ыңғайлы, өйткені дәстүрлі оқытуға қарағанда, оларға өз мүмкіндіктеріне қарай, өздеріне қолайлы графикпен жұмыс жасау және артық ескертулермен кездеспей отырып ашу қызықты;

– білімнің жаңа құрылымы. Бүгінгі күні білім жүйесіне жаңа құрылым беру үшін телекоммуникация жүйелерімен толықтырылуы қажет, сонымен қатар білім үрдісіне ақпараттық және коммуникациялық технологияларды енгізуде жоғары біліктілікке ие мамандар керек.

– Көбінесе қашықтан оқыту бағдарламалары оған барынша мол қол жеткізуге мақсатталған және оқыту сапасына аса анық емес талаптар қояды. Мұндай бағдарламаның білім сапасын жетілдіруі үшін орындауы міндетті талаптар қатарын құрастыруға болады:

– сапасы мен мүмкіндігі жоғары білім кеңістігін құру, кәдімгі оқу орындары ұсынатын мүмкіндіктерден жоғары білім ортасын жасау;

– Internet желісінде әмбебап компьютерлік кітапхана құру, кез келген уақытта қолданушыға қол жеткізерлік және кәдімгі кітапханаға көлемді ақпарат беруі тиіс;

– желі бойынша педагогтармен қарым-қатынас ұйымдастыру;

– оқытушының да, оқушының да білімін компьютермен тексеру жүйесін жасау [2,3].

Компьютерлік телекоммуникациялық желілерді қолдану виртуалды оқытудың мүмкіндіктерінің кеңейуіне жағдай жасап, телесабақтарды тың, жаңа деңгейде өткізуге жол аша отырып, оқытушы мен студенттің қарым қатынасының педагогикалық және методикалық тұрғыдан сараланып алынған алуан түрлі қызмет түрлерінің қолданылуы арқылы жүзеге асады. Желі ұсынатын қызметтің электронды почта, теле конференция, хабарландыруларға арналған электронды тақта сияқты түрлері қазіргі таңда кеңінен таралған [4,5,6].

Компьютер желісіндегі электрондық конференциялар өздерін қызықтыратын ортақ мәселелерді бірлесіп талқылауды қалайтын, ортақ мүдделері бар тұтынушыларға арналып ұйымдастырылған.

Электронды конференциялар топтық тапсырмаларды шығармашылық атмосферада қарастыруға, топтық консультациялар, әр түрлі тақырыптағы сұрақтарды талқылауға, тапсырмалар орындауға өте қолайлы. Электронды конференцияларды өткізу тәртібі оған ат салысушылардың қалауы бойынша асинхронды немесе синхронды түрде өтеді.

Хабарландырулардың электрондық тақтасы әр тұтынушыға өзінің хабарландыруын жариялап, басқа тұтынушылардың хабарландыруларымен танысуына мүмкіндік береді. Электронды тақталар тұтынушылардың деңгейлеріне, қызығушылықтарына қатысты ұйымдастырылады.

Ал гипертекстер негізінде құрылған курстарда осы тұрғыдағы жұмыстарды компьютер атқарады. Сонымен қоса қазіргі гипертексті жүйелер тұтынушыға электронды поштаны қолдануына мүмкіндік беріп отыр, немесе оқушы электронды пошта арқылы оқытушыдан өзіне қажетті мәліметті көмек ала алады. Шет тілінің қоғам өміріндегі алатын орны мен маңызының өсуі мен қоса дистанциялық әдіспен оқып үйренетін тұтынушылар саны да жылдан жылға өсіп келеді.

Білім беруді ақпараттандыруда оқыту әдістері төмендегідей категориядағы студенттер мен оқушылар үшін таптырмайтын тәсіл болып табылады [7].

Алыс аймақтарда тұратындықтан курстарға барып дәріс алу мүмкіндігі жоқтарға.

Ұзақ ауру салдарынан дәріс алу мүмкіндігінен уақытша айырылып отырғандар үшін.

Ата анасының жұмыс бабына байланысты мекен жайын жиі ауыстыратын оқушылар .

Әр түрлі конференциялар мен жобаларға қатысатын студенттер.

Білімдерін әрі қарай жетілдіріп, оны іс-тәжірибе барысында қолданатын студенттер мен мамандар.

Ал олай болса оқытудың дистанциялық әдістері мен формаларына жыл санап сұраныстың да әсері сөзсіз.

Жаңа инновациялық технологияны пайдаланып, шағын мектептерге оқытуда, методологиялық және ғылыми көмек беру мақсатында порталды ендіру үшін атқарылған істердің жоспары(орындалу мерзімі, жауаптылар) құрылуы қажет.

Қойылған мәселелерді техникалық жағынан іске асыру үшін шағын мектептер мен білім бөлімі сайтын қолдау үшін университет базасында бірыңғай хостингпен корпоративті виртуалды желі құру қажет.

Бағдарламалық қолдау жасау үшін білім бөлімдері мен мектептерге бірыңғай инфологикалық модельді сайттың қабықшасы құрылып, ақпараттарды сайтқа енгізу үшін келесі стандарттар жасалуы қажет: мұғалімдер үшін контент, оқушылар үшін контент, депозитарийлер мен метамәліметтер ресурстарын сипаттау.

Корпоративті виртуалды желі - өзара әсер ететін құрылымдық ішкі бөлімдерден тұратын есептеу жүйесінің бүтін құрылымы. Корпоративті виртуалды желінің жұмыс істеуі үшін пайдаланушылардың қатаң тәртіппен сүйемелдеу қызметі бойынша ұйымдастыру-техникалық іс-шараларды орындауды қажет етеді [8,9,10].

Жүйенің бөлінбес бөліктері:

- ішкі бөлімдер арасында жоғарғы жылдамдықпен мәліметтердің алмасуы;
- жалпы желіде орналасқан ақпараттық ресурстарды пайдалану;
- бірыңғай компьютерлік желі арқылы басқа интра және глобалды желідегі ақпараттарға қол жеткізу;

- электронды поштаны пайдалану;

- әр түрлі деңгейде ақпаратқа қол жеткізуге арналған мәліметтердің орталықтандырылып сақталуын ұйымдастыру;

- мәліметтердің шынайы масштабта өзгеруін қадағалау.

Ресурстарды сақтау талаптарын анықтаудың мақсаты мынандай:

- ақпараттық ресурстардың қол жетімділігі, бүтіндігі немесе құпиялығы бұзылатын жағдайды ескеріп қорғаудың қауіп-қатер деңгейі классификасы бойынша құқықтық-әдістемелік негіз құру;

- ақпараттық ресурстардың аппаратты-бағдарламалық құралдарын жұмыс станциялары және серверлер бойынша тарату, сонымен қатар қорғау құралдарының бапталу түрлері бойынша унификациялау.

Жүйелік администраторлар техникалық құралдармен жұмыс істеудің және осы құралдардың қорғалу деңгейіне, ортақ ресурстардың мүмкіндігіне, функциясына, тағайындалуына сәйкес пайдалану ережелерін орнатады.

Пайдаланушыларға ережелердің орындалуына, ақпараттың жойылмауына және шектен тыс таралмауына жауапкершілік жүктелген. Виртуалды желінің тиімді жұмыс істеуі үшін жүйелік администратор желі құрамына кіретін кезкелген элемент жұмысына талдау жүргізуге құқығы бар. Жалпы желіде орнықты жұмыс істеу үшін администратордың ұсынысын, кеңестерін пайдаланушылар міндетті түрде орындауы қажет [11,12,13].

Құралдарға және мәліметтер қорына амалдар жасау құқығын мәліметтер қорын өңдеушілер орнатады. Администраторлар мен пайдаланушылар өңдеушілер құрған құжаттар және нұсқаулар негізінде жұмыс жасайды. Пайдаланушылар өз бетінше мәліметтер қорын көшіре және сақтай алмайды.

Барлық пайдаланушылар жұмыс қажеттілігін қамтамасыз ету үшін электрондық поштаға және мекен жайға ие. Пайдаланушылар ақпараттарды Интернет арқылы алғанда немесе жібергенде оның құпиялығы сақталмайтынын түсінуі керек [14, 15].

Ақпараттық-оқыту кеңістігін стандартизациялау мақсаты: жылдымдыққа, тұрақтылыққа және оқу үрдісінің нәтижелігіне қол жеткізу болып табылады. Бұл қашықтықтан оқытудың оқу бағдарламаларын іске асырудығы басты шарт болуы қажет.

Әр түрлі халықаралық ассоциациялар және консорциумдар қашықтықтан оқыту саласында көптеген оқу элементтерін сипаттайтын технологиялық құралдар мен стандарттар жүйесін құрып жатыр. Осыған байланысты оқу материалдарын құру қағидалары да өзгеріске ұшырады. Жаңа заманға сай білім беру ортасында оқушы мен оқытушы интерактивті деңгейде байланысады.

Ақпараттық білім беру ресурстарын желілік ортада орналастыру барысында оқу-әдістемелік құралдар депозитариясын құруда бірыңғай стандарттар жүйесіне және сипаттамаларға негізделу керек. Білім беру нысанасын құруда оның конструктивті құраушыларын екі блок түрінде көрсетуге болады: манифест(формаларды автоматты өңдеуге ыңғайлы жалпы (мета) ақпарат) және мазмұн (оқу нысанасына бекітілген мазмұнды оқу материалдары).

IMS ұсынған және кең таралған манифест құрылымы келесі түрде болады(кесте 1):

1-кесте

Метамәліметтер	Ресурс авторы, білім беру бөлімінің атауы, авторлық құқықтар, ресурс аңдатпасы, кілттік сөздер және т.с.с.
Ресурстар	Бұл бөлімде дестенің физикалық құрылымы туралы ақпарат, дестеге енген каталогтар мен файлдар сипаттамасы бар.
Пайдалану сценаріі (ұйымдастыру)	Блокта ресурстарды пайдалану әдістері сипатталған
Ішкі нысаналар	Егер оқу нысанасында модульдік құрылым болса, онда бұл блокта пайдаланатын ішкі нысаналар сипаттамасы бар

Манифест стандартты тілде жазылуы тиіс. Манифест – тауар қорабшасына бекітілген жарлық. Ал тауар қорабшаның ішінде жасырылған, бірақ жарлықтағы ақпарат тауардың тұтынушыға жетуіне жеткілікті.

Ақпараттық білім беру ресурстарының мета сипаттамасының құрылымын таңдау арқылы депозитария құрылымын және іздеу механизмінің құрылуын анықтайды. Сөйтіп, ақпараттық білім беру ресурстарының депозитариясын құруда аса маңызды мәселелердің бірі – стандартталған мета сипаттау жүйесін іздеу.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Тихомиров В.П. Дистанционное образование в России // Дистанционное образование. -1996- №1- С . 7-10.
2. Тенденции и перспективы развития средств обучения на период до 2005 года. Под редакцией В.С. Леднева / Сбор. Статьи.-Москва: НИИСОиУК, 1991, 133 с.
3. Токтарова В.И., Маматов Д.Р. Реализация модели адаптивного обучения на основе познавательных стилей // Теория и практика общественного развития -2015 - №8 – с.242-246.
4. Кречатов И.А. Технология создания онлайн-курса с элементами адаптивного обучения // Материалы международной конференции eLearning Stakeholders and Researchers Summit / Москва, 2017 – с.14-21.
5. Кречатов И.А. Принципы реализации технологии адаптивного обучение // Современное образование: проблемы взаимосвязи образовательных и профессиональных стандартов: материалы междунар. Научно метод. Конф. – Томск, 2016 – с.117-120.
6. Виштынецкий Е.И., Кривошеев А.О. Вопросы применения информационных технологий в сфере образования и обучения // Информационные технологии. 1998 - № 2- С. 32-36
7. Искаков К.Т. Дистанционное образование: теория и практика. Изд-во «Дәуір». Алматы 2007, 232 с.
8. Искаков К.Т. и другие. Внедрение дистанционного обучения и информатизация управления учебным процессом в КарГУ имени Е.А. Букетова. Караганда. 2003.
9. Искаков К.Т. Дистанционное образование: теория и практика. Издательство «Дәуір». Алматы. 2007.
10. Газуль С.М., Ананченко И.В., Кияев В.И. Совершенствование образовательного процесса в вузе: активные методы обучения и гибридные информационные системы на основе виртуализации // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2; URL: [www.science-education.ru/122-20856](http://www.science-education.ru/122-20856) (дата обращения: 16.08.2015).
11. Тюлепбердинова Г.А., Унайбаева Р.К., Шанляякова А.С. Процесс компьютеризации и информатизации общества // ТРУДЫ Международной научно-практической конференции «Информационные и телекоммуникационные технологии: образование, наука, практика», Посвященной 50-летию Института информационных и телекоммуникационных технологий Алматы, Казахстан, 5-6 декабрь, 2012 стр. 204-207.

13. Б.А. Урмашев, Ф.Р. Гусманова, Г.Г. Газиз, Г.А. Тюлепбердинова, М.Ж. Сақыпбекова, А. Алтыбай. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар: Оқу құралы. Алматы, ҚазНУ, 2017.
14. Сейтбекова Г.О., Тюлепбердинова Г.А. Ақпараттық технологиялар: оқу құралы / Г.О.Сейтбекова, Г.А.Тюлепбердинова - Алматы: «Эверо» баспасы, 2015. - 256 б.
15. <https://newtonew.com/tech/knewton-adaptivnoe-obuchenie-v-dejstvii>

Тойганбаева Н.А., Тюлепбердинова Г.А., Газиз Г.Г., Адилжанова С.А., Сақыпбекова М.Ж.

**Методологические и ресурсные основы для использования портала в образовании**

**Р:** Создание и разработка информационных ресурсов стало творческим процессом союза учителей, ученых, программистов, дизайнеров, который стал возможным в результате осмысления педагогической технологии их конструирования, как открытой развивающейся системы. В результате наметилась прогрессивная тенденция, когда учитель сам дополняет готовые электронные учебники собственными разработками. Это существенно меняет роль и статус учителя. Статья посвящена внедрению научно-методической и информационно-ресурсной базы специализированного портала «Виртуальная академия академии». Реализация портала осуществляется путем создания виртуальной корпоративной сети. В результате происходит прогрессивный процесс, когда учитель дополняет свои законченные электронные учебники своими достижениями. Роль и статус учителя значительно различаются.

**Ключевые слова:** электронная информация, Интернет, информационно-коммуникационные технологии, новые библиотеки, педагогические технологии.

УДК 004.896

**L.Zh. Sansyzbay, B.B. Orazbayev**

(<sup>1</sup>L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan  
E-mail: sansyzbaylazzat@gmail.com, batyr\_o@mail.ru)

**MODELING THE OPERATION OF ROOM MICROCLIMATE CONTROL SYSTEM BASED ON A FUZZY CONTROLLER**

**Abstract.** This paper presents a model of the room, which accounts for the heat loss through the building envelope, a model of conditioner. The following parameters are defined: the structure of a fuzzy control system, the algorithm of its operation, the input and output variables of the fuzzy controller, the composition of their terms, the membership functions; the complete base of rules is formed. Modeling the operation of fuzzy microclimate control system is performed based on the room temperature control loop in Simulink and Fuzzy Logic Toolbox environment of Matlab software. The conducted modeling has demonstrated the adequacy of the operation for the microclimate parameters control system.

**Keywords:** intelligent system, room microclimate, fuzzy inference system, fuzzy logic, linguistic rules, air conditioning system.

**Л.Ж. Сансызбай, Б.Б. Оразбаев**

(Евразийский национальный университет им.Л.Н.Гумилева, Нур-Султан, Республика Казахстан,  
E-mail: sansyzbaylazzat@gmail.com, batyr\_o@mail.ru)

**МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МИКРОКЛИМАТОМ ПОМЕЩЕНИЯ, ПОСТРОЕННОЙ НА БАЗЕ НЕЧЕТКОГО РЕГУЛЯТОРА**

**Аннотация.** В работе представлена модель помещения, учитывающая теплотери через ограждающие конструкции, модель кондиционера, определены структура нечеткой системы управления, алгоритм ее функционирования, входные и выходные переменные нечеткого регулятора, состав их термов, функции принадлежности, сформирована полная база правил. В средах Simulink и Fuzzy Logic Toolbox пакета прикладных программ Matlab проведено моделирование работы нечеткой системы управления микроклиматом на примере контура регулирования температуры помещения. Проведенное моделирование показало адекватность работы системы управления параметрами микроклимата.

**Ключевые слова:** интеллектуальная система, микроклимат помещения, система нечеткого вывода, нечеткая логика, лингвистические правила, система кондиционирования.

**Введение**

Для оценки комфортности микроклимата, а также определения требуемой мощности работы оборудования инженерных систем необходимо исследование процессов формирования микроклимата в помещении.

Как правило, проведение эксперимента в натуре сопровождается значительными материальными и энергетическими затратами, а также может привести к авариям в работе инженерного оборудования.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Науки о Земле

<i>Атыгаев А.Б., Муканова Г.А., Воронова Н.В., Урымбаева А.А., Бимаганбетова А.О.</i> ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ И АККУМУЛЯЦИИ КОМПОНЕНТОВ РАКЕТНОГО ТОПЛИВА В РАСТЕНИЯХ.....	3
<i>Исмагулова С.М., Джаналеева К.М., Саипов А.А., Берденев Ж.Г.</i> ГЕОГРАФИЯ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НАСЕЛЕНИЯ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ГОДЫ НЕЗАВИСИМОСТИ СТРАНЫ.....	9
<i>Курбаниязов С.К., Умбетов У.У., Аймбетова И.О., Абдимуталип Н.А., Нугманов Е.</i> ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКОЕ УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ СОЮЗНОГО И ЯРОСЛАВСКОГО КАОЛИНОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	16
<i>Бостанбеков К.А., Юничева Н.Р., Алимова А.Н.</i> СОЗДАНИЕ АРХИВА ИСТОРИЧЕСКИХ ДАННЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ КЛИМАТА ИЗ СПИСКА CMIP5 (COUPLED MODEL INTERCOMPARISON PROJECT).....	23
<i>Абетов А.Е., Узбеков А.Н.</i> ГЛУБИННОЕ СТРОЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА .....	28
<i>Абдуллаев А.У., Жунисбеков Т.С., Мырзагазиева Г.М.</i> ГИДРОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ПРЕДВЕСТНИКОВЫЕ АНОМАЛИИ СИЛЬНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ НА АЛМАТИНСКОМ ПРОГНОСТИЧЕСКОМ ПОЛИГОНЕ.....	34
<i>Озгелдинова Ж.О., Хамзин Е.М., Мукаев Ж.Т., Жангужина А.А., Тенькебаева Ж.Ф.</i> СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ПРИРОДНО-ЛАНДШАФТНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ БАСЕЙНА РЕКИ КЕНГИР.....	40
<i>Нуртазина Н., Берденев Ж.Г., Jan A. Wendt</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ В МОНИТОРИНГЕ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ (НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ).....	43
<i>Кубесова Г.Т., Абдреева Ш.Т.</i> ПРОБЛЕМЫ РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ ТУРГАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАКАЗНИКА).....	48
<i>Байбатша А.Б.</i> ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГНОЗНЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УЧАСТКОВ РАЙОНА АРГАНАТЫ .....	55
<i>Турумбетов Т., Бексеитова Р., Курманбаев О.</i> ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ВОСТОЧНЯ САРЫОБА.....	60
<i>Озгелдинова Ж., Оспан Г.</i> МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАНДШАФТОВ НА ОСНОВЕ ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЗЗ/ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ.....	64
<i>Абдуллина А.Г., Сапаров К.Т.</i> МЕСТО И АРЕАЛЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ФИТОНИМОВ И ЗООНИМОВ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ДИНАМИКИ ЛАНДШАФТОВ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	67
<i>Курманкожаев А.К.</i> МЕТОД КВАЛИМЕТРИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ РУДНЫХ ЗАЛЕЖЕЙ К ПОДСЧЕТУ ИХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЗАПАСОВ.....	73
<i>Жусупова И. М.</i> ВЛИЯНИЕ ПОЧВЕННЫХ СВОЙСТВ НА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ.....	82

### Технические науки

<i>Кантуреева М.А., Мурзин Ф.А., Успанова А.И.</i> ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА: С ОБЫЧНЫМИ ПЕРЕКРЕСТКАМИ И С ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПЕРЕКРЕСТКАМИ (Q-LEARNING).....	88
<i>Жумабаев М. Г.</i> СОПОСТАВЛЕНИЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ КАРОТАЖА И КЕРНОВОГО МАТЕРИАЛА МЕСТОРОЖДЕНИЙ УРАНА.....	91
<i>Амангелдина Д.</i> ПРОИЗВОДСТВО МЕТАНОВЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ.....	96
<i>Мехтиев А.Д., Югай В.В., Алькина А.Д., Мехтиев Р.А.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ АВТОНОМНОЙ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НА ОСНОВЕ ДВИГАТЕЛЯ СТИРЛИНГА ЗА СЧЕТ ИЗМЕНЕНИЯ ЕГО КОНСТРУКЦИИ.....	100

<i>Умарова Ж.Р., Ельбергена Г.Ж., Кемельбекова Ж.С.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИНЦИПОВ ПОСТРОЕНИЯ СЕТИ ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ.....	106
<i>Картбаев Т.С., Лакно В.А, Маликова Ф.У., Тургынбаева А.А.</i> МЕТОД СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОБЪЕКТОВ БАЗ ЗНАНИЙ ЭКСПЕРТНЫХ И СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ.....	109
<i>Нурахова А.К., Куанышбай А.М., Киялбаев А.К.</i> СУПЕРГИДРОФОБНЫЕ ПОКРЫТИЯ НА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ.....	117
<i>Конакбай З.Е., Гармаи О.В.</i> АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДИСТРИБЬЮТОРСКОЙ СИСТЕМЫ AMADEUS В КАЗАХСТАНЕ.....	121
<i>Бектемысова Г.У., Тагауова Р.З., Әкім А.М.</i> КОНСОЛИДАЦИЯ КАТАЛОГОВ.....	125
<i>Ақпанбетов,Д.Б. Нурумов А.А., Тойгожинова Ж.Ж., Қуандық Ә.Б.</i> ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ШГН.....	130
<i>Тойганбаева Н.А., Тюлепбердинова Г.А., Газиз Г.Г., Адилжанова С.А., Сақыпбекова М.Ж.</i> МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И РЕСУРСНЫЕ ОСНОВЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОРТАЛА В ОБРАЗОВАНИИ.....	137
<i>Сансызбай Л.Ж., Оразбаев Б.Б.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МИКРОКЛИМАТОМ ПОМЕЩЕНИЯ, ПОСТРОЕННОЙ НА БАЗЕ НЕЧЕТКОГО РЕГУЛЯТОРА.....	142
<i>Полатова Ж.Б. Бектимисов А.Т.</i> МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ С КРИПТОВАЛЮТОЙ.....	150
<i>Айтулен А., Муханов С.</i> ОБРАБОТКА, ИДЕНТИФИКАЦИЯ И РАСПОЗНАВАНИЕ ЛИЧНОСТИ МЕТОДОМ ВИОЛЫ-ДЖОНСА.....	155
<i>Муратов Д.А., Серикканов А.С., Алмасов Н.Ж., Аймаганбетов К.П., Немкаева Р.Р.</i> ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ РОСТА ТОНКИХ ПЛЕНОК WS <sub>2</sub> МЕТОДОМ CVD.....	162
<i>Муратов Д.А., Шайкенова А.А., Мереке А.Л., Умирзаков А.Г., Рақыметов Б.А., Бейсенов Р.Е.</i> ПЕРЕНОС ГРАФЕНОВЫХ СЛОЕВ ,ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ХИМИЧЕСКОГО ПАРОФАЗНОГО ОСАЖДЕНИЯ НА МЕДНОЙ ПОДЛОЖКЕ.....	168
<i>Сарсембаева Б., Бейсенова Е.</i> ЭЛЕКТРОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВЫСОКОЁМКИХ ЛИТИЙ – ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ: ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ.....	172
<i>Еркебулан Г.Т., Куликова В.П.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ ОБНАРУЖЕНИЯ КРОСС-ЯЗЫКОВОГО (ПЕРЕВОДНОГО) ПЛАГИАТА.....	178
<i>Сеитжанов Е.М., Елеукен Д.Ж., Жолаев Т.К.</i> РАЗРАБОТКА КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ДЛЯ ПЛАТФОРМЫ ПРИЛОЖЕНИЙ MULTITENANT SAAS.....	183
<i>Сеитжанов Е.М., Елеукен Д.Ж., Сембина Г.К.</i> ПОДХОД К СОЗДАНИЮ МУЛЬТИТЕНАНТНОГО SAAS-ПРИЛОЖЕНИЯ С МОНИТОРИНГОМ И SLA.....	192
<i>Абдибаттаева М.М, Итжанова К.С., Жәнібеков Б.Б., Алматыева Б.Г.</i> РАЗРАБОТКА БЕЗОПАСНЫХ МЕТОДОВ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ЗАГРЯЗНЕННЫХ НЕФТЕОТХОДОВ.....	198
<i>Татыбаев М.К., Поветкин В.В., Жолмырзаева Р.</i> ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ В ТЕРМОИНСТРУМЕНТАХ ДЛЯ РАЗРУШЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД .....	205
<i>Айтчанов Б., Баймуратов О., Абдинурова Н., Туранов Д., Селбаев А.</i> АНАЛИЗ КВАНТОВЫХ СИСТЕМ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИИ ТОКЕНА.....	209
<i>Заурбеков Н.С., Асылбеков А.А., Козыбаев А.К., Набиева Ж.С.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГИДРОМОДУЛИ И ЗАСЫПИ НА ЭКСТРАКТИВНОСТЬ ПИВА... ..	216
<i>Нұрланбек А.Д., Бижанова А.С., Молдакалыкова А.Ж.,</i> КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ИХ СОЗДАНИЯ.....	224
<i>Калимолдаев М.Н., Мамырбаев О.Ж., Мекебаев Н.О.</i> ГОЛОСОВАЯ ГЕНДЕРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	229
<i>Исабек А., Сулиев Р. Н., Кесикбаева Г., Султанова Н., Богданчиков А.В.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ КРИТИЧЕСКИХ БУКОВ ПРИ ПИСЬМЕННЫХ ПЕРЕХОДАХ В КАЗАХСКОМ АЛФАВИТЕ В СООТВЕТСТВИИ С АНАЛИЗОМ БОЛЬШИХ ДАННЫХ.....	234